

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE FISIOTERAPIA

SARAJANE CARDOSO SALVATTI

**TERAPIA MANUAL INTEGRADA E REEDUCAÇÃO FUNCIONAL DOS
DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES DE ORIGEM MUSCULAR**

CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2011

SARAJANE CARDOSO SALVATTI

**TERAPIA MANUAL INTEGRADA E REEDUCAÇÃO FUNCIONAL DOS
DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES DE ORIGEM MUSCULAR**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado
para obtenção do grau de Fisioterapeuta no
curso de Fisioterapia da Universidade do
Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador Técnico: Willians Cassiano Longen

CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2011

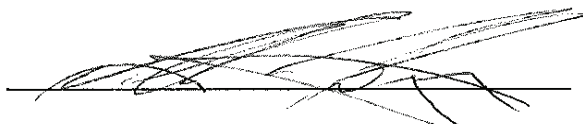
UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

SARAJANE CARDOSO SALVATTI


**TERAPIA MANUAL INTEGRADA E REEDUCAÇÃO FUNCIONAL
DOS DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES DE ORIGEM
MUSCULAR**

CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2011

BANCA EXAMINADORA



Presidente: Professor Doutorando Willians Cassiano Longen

1^{º(a)} Examinador (a): 

Ariete Inês Minetto

2^{º(a)} Examinador (a): 

Sinara Gazola

SUMÁRIO

Capítulo I: Projeto de Pesquisa.....	07
Capítulo II: Artigo Científico.....	46
Capítulo III: Normas da revista.....	63

CAPÍTULO I – PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA**

SARAJANE CARDOSO SALVATTI

**TERAPIA MANUAL INTEGRADA E REEDUCAÇÃO FUNCIONAL DOS
DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES DE ORIGEM MUSCULAR**

CRICIÚMA, AGOSTO DE 2010

SARAJANE CARDOSO SALVATTI

**TERAPIA MANUAL INTEGRADA E REEDUCAÇÃO FUNCIONAL DOS
DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES DE ORIGEM MUSCULAR**

Projeto de Pesquisa do Programa de Graduação em
Ciências da Saúde destinado à aprovação do
Comitê de Ética.

Orientador Técnico: Willians Cassiano Longen

CRICIÚMA, AGOSTO DE 2010

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
1.1 Problematização.....	5
1.2 Objetivos.....	7
1.2.1 Objetivo Geral	7
1.2.2 Objetivos Específicos	7
1.3 Justificativa.....	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1 Anatomia e Fisiologia da ATM.....	9
2.2 Biomecânica da ATM.....	10
2.3 Disfunções Temporomandibulares	11
2.4 Terapia Manual Integrada.....	13
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	16
3.1 Caracterização do Estudo	16
3.2 Local de Realização da Pesquisa:.....	16
3.3 População e Amostra	16
3.4 Instrumentos de Pesquisa	17
3.5 Procedimentos de Pesquisa.....	17
3.6 Análise de Dados.....	18
4 CRONOGRAMA	20
5 ORÇAMENTO.....	21
6 REFERÊNCIAS	22
APÊNDICE.....	28
ANEXOS.....	

1 INTRODUÇÃO

Disfunção temporomandibular (DTM) é um termo coletivo que engloba vários problemas clínicos envolvendo a musculatura da mastigação, as articulações temporomandibulares (ATM) com suas estruturas associadas ou ambas. Tais alterações são caracterizadas principalmente por dor na região temporomandibular ou nos músculos da mastigação, limitações ou desvios na movimentação da mandíbula, e sons nas ATMs durante a função mandibular (OKESON, 1998).

Estas condições não possuem etiologia ou justificativa biológica comum e, desta forma, caracterizam um grupo heterogêneo de problemas de saúde. (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, 1996).

A DTM pode ocorrer em todas as faixas etárias, mas sua incidência maior é entre 20 e 45 anos. Entre os 15 e 30 anos as causas mais frequentes são as de origem muscular e, a partir de 40 anos, de origem articular. As mulheres são mais acometidas que homens em uma proporção de cinco para cada homem. (BIASOTTO-GONZALEZ, 2005).

Os estudos epidemiológicos dos últimos sessenta anos, avaliam que de 50% a 60% da população em geral, sem prevalência de idade, sexo e cor, apresentam algum sinal de distúrbio do sistema mastigatório, sendo que apenas 10% demonstraram sintomas significativos que os levaram à busca de um tratamento. Portanto, muitos sinais desenvolvem sintomas subclínicos, que, se não forem tratados, podem, com o tempo, determinar a desordem temporomandibular, por falta de tratamento adequado ou por desinformação do paciente, visto que sintomas otológicos não levam o paciente a suspeitar de doença da articulação temporomandibular (OKESON, 1998).

Apesar de não ser um achado recente, poucos são os profissionais ligados ao tratamento dessas desordens. A divulgação de um material bem elaborado proporcionará uma nova visão a acadêmicos e profissionais não só da área de fisioterapia, mas a todos que possam intervir terapeuticamente na patologia, (OKESSON, 1998; MOLINA, 1989; STEENKS & WIJER, 1996).

Os exercícios terapêuticos têm sido muito empregados na reabilitação e prevenção da DTM, com o objetivo de aliviar a dor e melhorar a função, porém são escassos os trabalhos que comparem e discutam a eficácia dos mesmos.

Os trabalhos de revisão relatam que a fisioterapia no tratamento da DTM está inserida entre as terapias de suporte, visando reduzir ou eliminar sinais e sintomas, mantendo ou recuperando a atividade funcional num menor espaço de tempo (TEDESHI F., 1999). Os exercícios terapêuticos têm efeitos benéficos na melhora da dor e nas seqüelas da inatividade crônica do sistema musculoesquelético (FEINE JS., WIDMER CG., LUND JP., 1997).

1.1 Problematização

Os estudos epidemiológicos sugerem que 50% a 60% da população têm algum distúrbio mastigatório. Alguns desses sinais surgem como sintomas significativos que levam o paciente a buscar tratamento, no entanto, muitos outros sintomas são sutis e não estão nem mesmo no nível de conscientização clínica do paciente (BARBOSA et al, 2009).

Na vida moderna, há pressões no trabalho, na família e a mídia nos induz ao consumo. Esse conjunto gera alterações psicossomáticas. Um dos indicadores é o estresse, em que o indivíduo queixa-se de cansaço físico e mental. Adquirindo assim, os hábitos para-funcionais, como: morder tampa de caneta, lápis, roer unha, mascar chicletes, bruxismo, pressão nos dentes. Onde gera uma série de problemas, como a tensão muscular.

Assim, as causas variam desde pacientes perfeccionistas, irritados, com alteração no sono, ansiosos, depressivos, em fase do vestibular (emocional), que dormem de forma incorreta ou adotam uma posição inadequada em frente ao computador (postural). Ou, então, o paciente que possui mordida desconfortável (oclusal), com alteração anatômica (estrutural).

Por possuir uma sintomatologia variada e, muitas vezes, não apresentar sinais clínicos, esta patologia tornou-se difícil para o profissional com pouco embasamento teórico e prático, diagnosticar, investigar e tratar os distúrbios da articulação temporomandibular (VIEIRA, 1997).

Isso alerta para que não haja meros “tratadores de sintomas”, pois muitos são os autores que relatam que pacientes portadores de desordens temporomandibulares queixam-se de cervicalgia com maior frequência que indivíduos sem tais disfunções. Daí a grande importância de saber a verdadeira fonte da origem dos sintomas, para que haja uma correta abordagem terapêutica sobre o paciente, levando a uma redução ou ausência de sintomas com maior rapidez e conseqüentemente uma diminuição do tempo de restrição deste, frente a sua patologia, (MINORU, 1995; STEENKS & WIJER, 1996).

De acordo com o exposto, a pesquisa tem como **questão problema**: Quais os efeitos da Terapia Manual Integrada associada à reeducação funcional sobre a sintomatologia e funcionalidade das DTM's de origem muscular?

A partir da questão problema têm-se as seguintes **questões norteadoras**:

- a) Quais os principais sintomas encontrados nos pacientes com DTM's de origem muscular?
- b) Quais as principais disfunções encontradas nos pacientes?
- c) Quais os efeitos do tratamento de Terapia Manual Integrada e Reeducação Funcional nas DTM's dos voluntários do estudo?

Visando responder, de modo provisório, às questões acima apresentadas, apontam-se as seguintes **hipóteses**:

- a) Os sinais e sintomas identificados em pacientes portadores de disfunção temporomandibular são: sensibilidade muscular e articular, ruídos articulares (crepitação e estalido), cefaléia e sintomas otológicos (dor no ouvido, zumbidos e vertigens) (OKESSON, 2000).

Supõe-se então, que entre os sintomas mais frequentes são: dor na ATM, cefaléia, dor na face, cansaço muscular e dor no masseter.

- b) O desequilíbrio em um ou mais componentes do sistema estomatognático pode gerar modificações funcionais refletindo nas atividades diárias do paciente.

Essas desordens provocam ruídos articulares, dor na região da articulação temporomandibular, desvios, dificuldade no abrir a boca, alterações posturais e de esquema corporal, (OKESON, 1998; MINORU, 1995; MOLINA, 1989).

Acredita-se que o quadro doloroso influente na mobilidade da boca, ficando diminuídos os movimentos de abertura máxima da boca, protusão, lateralidade para a direita e para a esquerda da boca, fraqueza ou hiperatividade da musculatura mastigatória, associado à presença de hábitos parafuncionais. Observa-se também que as funções normais que envolvem a articulação temporomandibular; como falar, mastigar, deglutir, bocejar e ressonar; ficam comprometidas.

c) A utilização de procedimentos fisioterapêuticos como as manobras de relaxamento e reeducação postural, na musculatura, são essenciais. Podendo promover grande melhora na sintomatologia, principalmente nas crises dolorosas (BARROS & RODE, 1995).

Tem-se como o objetivo de abolir sinais flogísticos; restringir maior desgaste de estrutura ósseas; restabelecer qualidades físico-funcionais dos grupos musculares envolvidos no complexo cérvico-crânio-mandibular, bem como o equilíbrio de forças; proporcionar independência funcional e/ou de vida diária.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar os efeitos da Terapia Manual Integrada associada à reeducação funcional sobre a sintomatologia e funcionalidade das DTM's de origem muscular.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar os principais sintomas encontrados nos pacientes com DTM's de origem muscular;
2. Avaliar os aspectos cinesiológicos e funcionais da ATM dos voluntários;
3. Levantar as principais disfunções encontradas nos pacientes;
4. Apurar quais os hábitos parafuncionais deletérios da ATM estão presentes nos avaliados;
5. Verificar os efeitos do tratamento de Terapia Manual Integrada e Reeducação Funcional nas DTM's dos voluntários do estudo.

1.3 Justificativa

As DTM têm interpretação muito ampla e descrevem uma população geral de pacientes sofrendo de disfunção dos músculos e articulações da mandíbula, usualmente dolorosa (MAFREDI et al., 2001). Quando presente, a DTM caracteriza-se por dores nas articulações temporomandibulares e nos músculos mastigatórios, sendo a dor o sintoma mais comum e as mulheres são mais afetadas que os homens numa proporção de 4:1 (ZANETTINI et al., 1999).

Normalmente essa disfunção afeta tão enfaticamente a população que num estudo recente, os autores concluíram que a dor da DTM tem um impacto negativo na qualidade de vida do paciente, prejudicando as atividades do trabalho (59,09%), da escola (59,09%), o sono (68,18%) e o apetite/alimentação (63,64%) nos sujeitos pesquisados (OLIVEIRA et al., 2003). Os sintomas auditivos referidos por pacientes com DTM são: dores de ouvido (otalgia), sensação de plenitude auricular, sensação de diminuição de acuidade auditiva, zumbidos, tonturas e vertigens. Outros sintomas são: limitação dos movimentos mandibulares, oclusão estática e dinâmicas anormais (FELÍCIO, 1999) e também pode haver a presença de ruídos articulares (como estalido e/ou crepitação). O estalo pode ou não ser acompanhado de dor (PEREIRA et al., 2005) e o estalido (clicking) duplo, na abertura e fechamento mandibular, caracteriza-se por deslocamento do disco articular com redução, e a articulação silenciosa assintomática e limitação na abertura indicam deslocamento do disco articular sem redução. A crepitação freqüentemente indica uma artrose (DELBONI et al., 2005).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Anatomia e Fisiologia da ATM

A articulação temporomandibular (ATM) é a única articulação móvel do crânio. É considerada a mais complexa do corpo humano, por duas razões: é a única que permite movimentos rotacionais e translacionais, devido à articulação dupla do côndilo. É composta especialmente pelo côndilomandibular, parte móvel que se desloca, e pelo osso temporal, parte fixa (MAYDANA, 2007, BARBOSA et al, 2009). Esta articulação é destinada a suportar peso, onde os movimentos se repetem milhares de vezes ao dia (MALONE, 2000). Estima-se que ela realiza em torno de 1500 a 2000 movimentos por dia nas funções de mastigar, falar, bocejar, deglutir e espirrar (HOPPENFELD, 1999; ARELLANA, 2001, e MARTINS, 2004).

Separando completamente esses dois ossos para que não se articulem diretamente, um tecido fibrocartilaginoso e resistente, denominado *disco articular*, divide o espaço virtual entre o côndilo e o osso temporal em inferior e superior (BARBOSA et al., 2009).

A Articulação Temporomandibular está classificada estruturalmente como uma articulação sinovial do tipo bicondilar e triaxial, capaz de realizar movimentos em torno dos eixos sagital, horizontal e longitudinal de simetria do corpo humano. É a articulação entre a mandíbula e a fossa mandibular (osso temporal), sendo bilateral e interdependente por se tratar da articulação de um só osso, a mandíbula com dois outros, ou temporais (MEDEIROS et al., 1991 apud MARQUES et al., 2000).

A ATM possui uma característica ímpar: é o único sistema articular com um ponto terminal rígido de fechamento, que são os dentes. Desse modo, uma interdependência de formação estrutural e estabilidade funcional é estabelecida entre a dentição e as articulações. Em razão dessa integração, alterações como perdas dentárias, restaurações incorretas, traumas, doenças articulares etc. sempre provocam necessidade de uma modificação adaptativa em todo o conjunto (BARBOSA et al., 2009).

Para que a articulação temporomandibular funcione de forma adequada, a própria articulação temporomandibular, a oclusão dental e o equilíbrio neuromuscular devem relacionar-se harmonicamente (QUINTO, 2000).

2.2 Biomecânica da ATM

De acordo com OKESSON (1992), a articulação temporomandibular é sem dúvida a articulação mais complexa do corpo. Ela proporciona um movimento de dobradiça em um só plano e dessa forma pode ser considerada uma articulação ginglemoideal. No entanto, ao mesmo tempo proporciona movimentos de deslize, o que classifica a articulação como artroideal. Dessa forma ela pode ser tecnicamente considerada uma articulação ginglemoartroideal (movimento de rotação e translação). A articulação temporomandibular é formada pelo côndilo mandibular que se articula na fossa mandibular do osso temporal. Separando esses dois ossos para que não se articulem diretamente está o disco articular. Funcionalmente, é classificada como triaxial por realizar movimentos em torno dos eixos sagital, horizontal e longitudinal.

Os movimentos da ATM são complexos, uma vez que envolve a ação coordenada dos músculos. ATM apresenta quatro movimentos básicos da mandíbula. A protração puxa a mandíbula para frente de tal modo que a cabeça articula-se indiretamente com o tubérculo articular do osso temporal. A retração puxa a mandíbula para trás, de tal modo que a cabeça move-se para trás e para dentro da fossa mandibular. Elevação é o fechamento da boca e a depressão é a abertura da boca (PALASTANGA et al., 2000).

Durante o trecho inicial de movimento de abertura, ocorre apenas um movimento de rotação da mandíbula em torno de um eixo fixo, chamado *eixo de dobradiça*. Trata-se de uma distância de 20 a 25mm. Sob a influência das estruturas articulares, a abertura da boca, além dessa distância, é acompanhada de movimento simultâneo de rotação e deslizamento da mandíbula: ambos os côndilos deslizam para baixo e para frente (STEENKS e WIJER, 1996).

Na primeira fase de abertura, ocorre um pequeno movimento do côndilo, que, ao girar em torno de seu próprio eixo, determina a chamada *rotação*. Devido à contração do músculo supra-hióideos. Este movimento, limitado pelos ligamentos

colaterais, caracteriza a articulação *infradiscal*. Na sequência de abertura, o conjunto côndilo-disco desliza pela parede posterior da eminência articular, determinando o movimento de *translação*. Este movimento, também limitado pelos ligamentos capsulares, caracteriza a articulação *supradiscal* (BARBOSA et al., 2009; DOUGLAS, 1994).

O fechamento acontece quando os músculos temporal, masseter e pterigóideos mediais se contraem. O deslizamento do disco e do côndilo para trás (GOULD, 1993). Dessa forma, estabelece-se uma complexa e integrada ação entre os componentes musculares e as fibras elásticas. As porções superiores dos pterigóideos laterais se contraem no início da oclusão, evitando o movimento posterior do disco e, na fase final, as fibras posteriores do músculo temporal se contraem, proporcionando retração final da mandíbula (BARBOSA et al., 2009).

O movimento mandibular de protusão ocorre quando a mandíbula move-se para frente a partir da posição de oclusão central. Quando o pterigóideo lateral inferior direito e esquerdo se contraem simultaneamente, os côndilos são tracionados para baixo nas eminências articulares, e a mandíbula entra em protusão.

Os músculos pterigóideos medial e masseter tracionam o corpo da mandíbula em direção anterior, auxiliando a ação dos pterigóideos laterais (STEENKS & WIJER, 1996; GOLD, 1993).

No movimento inverso, ou seja, no movimento de retrusão, ainda sob assistência dos elevadores funcionam efetivamente o músculo digástrico e porção posterior do músculo temporal (GOLD, 1993).

2.3 Disfunções Temporomandibulares

O termo disfunção temporomandibular (DTM) é utilizado para reunir um grupo de doenças que acometem os músculos mastigatórios, ATM e estruturas adjacentes (AMANTEA et al., 2004).

Dentre as várias classificações para a disfunção do sistema estomatognático existentes pode se citar a da Sociedade Interamericana de

Cefaléia (IHS), que classifica as DTM's em desordens da Articulação Temporomandibular e desordens dos Músculos da mastigação (OKESON, 1998).

Desordens articulares da ATM: são divididas em desordens congênitas e de desenvolvimento, desordens de transtornos do disco, deslocamento, condições inflamatórias, artrite, ancilose e fratura (OKESON, 1998).

Desordens dos músculos da mastigação: são divididas em dores miofacial, miosite, mioespasmo, mialgia local não-classificada, contração miofibrótica e neoplasia. A dor miofacial é uma dor muscular localizada, não penetrante e presença de pontos gatilhos (OKESSON, 1998). Esta dor apresenta um comprometimento regional do músculo, caracterizado pela presença de faixas tensas hipersensíveis, denominadas como pontos desencadeantes (MALONE, 2000). Miosite é uma inflamação do tecido muscular. Embora não muito comum, pode ser em razão de uma infecção generalizada em tecidos vizinhos. Mais comumente, a miosite resulta de mioespasmo prolongado; dessa forma, qualquer fator etiológico de mioespasmo pode também contribuir para a miosite (BARBOSA et al., 2009). Como nos quadros de mioespasmos, o fator etiológico mais comum nas miosites é a “hiperatividade muscular prolongada” (STREENKS e WIJER, 1996). Mioespasmo é uma desordem aguda e involuntária, com súbita contração tônica muscular. O espasmo é uma contração muscular contínua (fasciculação) (BARBOSA, 2009). Mialgia local não-classificada apresenta dores musculares secundárias às inquemias, bruxismo, fadiga, alterações metabólicas, dor muscular de instalação retardada, efeitos autonômicos e contenção protetora (OKESON, 1998). Contração miofibrótica é caracterizada por uma resistência crônica dos músculos ao estiramento passivo como resultado de aderências em tendões, ligamentos ou fibras musculares, geralmente causada por trauma ou qualquer outro distúrbio que traga a hipomobilidade como consequência (BARBOSA, 2009). A neoplasia dos músculos da mastigação, apresenta um crescimento do tecido muscular novo, anormal ou não controlado, podendo ser maligno ou benigno (OKESON, 1998) (TABELA 1).

<p>I. Desordens dos músculos mastigatórios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Co-contracção protetora 2. Dolorimento muscular local 3. Dor miofascial 4. Mioespasmo 5. Mialgia mediada centralmente 	<ol style="list-style-type: none"> i. Osteoartrite ii. Osteoartrose iii. Poliartrite
<p>II. Desordens da ATM</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarranjo do complexo côndilo-disco <ol style="list-style-type: none"> a. Deslocamento do disco b. Deslocamento do disco com redução c. Deslocamento do disco sem redução 2. Incompatibilidade estrutural das superfícies articulares <ol style="list-style-type: none"> a. Desvio na forma <ol style="list-style-type: none"> i. Disco ii. Côndilo iii. Fossa b. Adesões <ol style="list-style-type: none"> i. Disco ao côndilo ii. Disco à fossa c. Subluxação (hipermobilidade) d. Deslocamento espontâneo 3. Desordens inflamatórias da ATM <ol style="list-style-type: none"> a. Sinovite/Capsulite b. Retrodiscite c. Artrite 	<p>d. Desordens inflamatórias das estruturas associadas</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Tendinite do temporal ii. Inflamação do ligamento estilomandibular <p>III. Hipomobilidade mandibular crônica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anquilose <ol style="list-style-type: none"> a. Fibrosa b. Óssea 2. Contratura Muscular <ol style="list-style-type: none"> a. Miostática b. Miofibrótica 3. Resistência do processo coronóide <p>IV. Desordens do crescimento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desordens congênicas e de desenvolvimento ósseo <ol style="list-style-type: none"> a. Agenesia b. Hipoplasia c. Hiperplasia d. Neoplasia 2. Desordens congênicas e de desenvolvimento muscular <ol style="list-style-type: none"> a. Hipotrofia b. Hipertrofia c. Neoplasia

Fonte: OKESON (2000, p.249)

A DTM tem etiologia multifatorial (QUINTO, 2000; BARBOSA et al., 2002; COUTINHO et al., 2003) e está relacionada com fatores estruturais, neuromusculares, oclusais (FELICIO, 1999), (perdas dentárias, desgaste dental, próteses mal adaptadas, cáries, restaurações inadequadas entre outras), psicológicos (devido a tensão há um aumento da atividade muscular que gera espasmo e fadiga), lesões traumáticas ou degenerativas da ATM, e hábitos parafuncionais (PEREIRA, 2005).

Denomina-se hábitos parafuncionais aqueles não relacionados à execução das funções normais do sistema estomatognático, como a deglutição, mastigação e fonação. Esses fatores mecânicos locais, apresentam papel

importante na etiologia da dor orofacial, podendo sua influência variar segundo a tolerância do paciente à dor e suas diferentes respostas bioquímicas e fisiológicas a estes fatores (GLAROS et al., 1998).

A persistência de tais microtraumatismos leva a alterações intra-articulares, como: deslocamento de disco articular, alterações capsulares, ligamentares, diminuição de líquido sinovial etc. Exemplos de hábitos parafuncionais: apertamento dental diurno ou noturno), apertamento de lábios, permanência de objetos entre os dentes, apoio de mão na mandíbula, bruxismo, roer unhas ou remover cutículas com os dentes, mastigar de um só lado, chupar ou morder o dedo, apoiar a mão sobre o queixo enquanto dorme, dormir com travesseiro muito alto ou muito baixo, stress, apoiar com o ombro o telefone de encontro com o ouvido (BARROS, 1995; STEENKS & WIJER, 1996).

A dor de cabeça também compreende um sintoma associado à DTM (OKESON, 1992). Estima-se que 80% de todas as dores de cabeça relatadas estão associadas a fontes musculares. Tem-se então que as atividades musculares da cabeça e do pescoço provavelmente desempenham um papel importante na etiologia de muitas dores de cabeça. Sendo assim, o tratamento direcionado a diminuir a hiperatividade muscular pode ter efeito significativo na redução da dor de cabeça.

Essa doença, a DTM, é um mal que atinge parte da população, a qual normalmente não recebe informações sobre o que é desordem e como tratá-la. Geralmente médicos e cirurgiões dentistas não estão capacitados para diagnosticar a DTM. Não investigam a causa e tratam somente o sintoma, concorrendo assim para a não resolução definitiva do problema. (DENISE et al., 2004).

2.4 Terapia Manual Integrada

Inicialmente, na conceituação dos termos, há uma discreta diferença entre manipulação e mobilização. Segundo Edmond (2000), o termo *manipulação* na abordagem fisioterapêutica seria o “exame ou tratamento” em que a cápsula articular seria alongada por meio de uma manobra brusca. Quando o termo *mobilização*, seria o movimento lento e progressivo feito nas superfícies articulares. Baseadas

nesses conceitos, as técnicas de terapias manuais nas suas mais diversas vertentes promovem as duas ações de manipular e mobilizar.

As técnicas são os instrumentos do terapeuta manual. Uma gama de técnicas e a compreensão de sua base fisiológica permitem maior flexibilidade no tratamento de um grande número de doenças. Compreendendo os mecanismos que estão por trás da resposta fisiológica do corpo à manipulação, o profissional poderá empregar a técnica mais adequada e eficaz ao quadro clínico. Isso ajudará o paciente e o terapeuta de varias formas: tratamento mais seguro; tratamento mais eficaz; redução da duração do tratamento (LEDERMAN, 2001).

Portanto, considera-se as técnicas dois conceitos indissociáveis e fundamentais para a prática do tratamento fisioterápico por meio das técnicas de terapia manual (BARBOSA, et al., 2009). Nas últimas décadas, têm demonstrado importância por meio das terapias manuais (NICOLAKIS et al., 2000; FOSTER et al., 2000; CLELAND e PALMER, 2004).

Estão entre os benefícios gerais das técnicas de terapia manual: melhora da distribuição do líquido sinovial; melhora da nutrição da fibrocartilagem da superfície articular da ATM; correção de falhas posicionais dos côndilos; melhora das debilidades musculares dos grupamentos envolvidos na dinâmica da ATM; relaxamento muscular; controle do quadro algico; ganho do arco de movimento (BARBOSA, et al., 2009).

Segundo ALVES et al., (2003), a fisioterapia tem como objetivo evitar a cirurgia, reposicionar a mandíbula ao crânio para melhorar a função, minimizar a dor muscular, melhorar a amplitude de movimento, melhorar a postura, reeducar o paciente em relação ao posicionamento correto da mandíbula, reduzir a inflamação, reduzir a carga na articulação temporomandibular e fortalecer o sistema músculo-esquelético.

Entende-se então, por Terapia Manual Integrada como uma técnica, que segue as bases da manipulação profunda dos tecidos conjuntivos, afetando as relações neuro-mio-fasciais. A abordagem focaliza a Integração Estrutural e Funcional entre componentes individualizados e o corpo como um todo (RIGGS A., 2002; LEDERMAN, 1997; CANTU RI & GRODIN AJ., 1992).

A Terapia Manual Integrativa pode ser aplicada com o propósito de auxiliar no alívio de sintomas relacionados com tensões musculares, acompanhadas de dor mio-fascial, presença de “trigger points” ou restrições de movimento,

decorrentes de algum tipo de estresse. Utilizam-se manobras de massagem profunda dos tecidos para a liberação mio-fascial, mobilização articular e neural, além de alongamento muscular passivo (RIGGS A., 2002; MAITLAND J., 2001; WEISELFISH-GIAMMATTEO S., 1998).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização do Estudo

A pesquisa é aplicada, longitudinal, quali quantitativa, envolvendo a aplicação da Terapia Manual Integrada no atendimento dos Distúrbios Temporomandibulares de origem muscular.

3.2 Local de Realização da Pesquisa:

O presente trabalho será realizado no Laboratório de Biomecânica - LABIOMECC, da Universidade do Extremo Sul Catarinense, localizado na Clínica de Fisioterapia, na cidade de Criciúma - Santa Catarina.

3.3 População e Amostra

Envolverá acadêmicos do Curso de Fisioterapia da UNESC, de ambos os sexos e idade variando entre 17 a 35 anos, envolvendo somente casos de transtorno da ATM de origem muscular. A totalidade de acadêmicos em 2010-2 representa 164 alunos.

Os critérios de inclusão serão: acadêmicos do curso de Fisioterapia da UNESC, de ambos os sexos, com idade entre 17 a 35 anos, com transtornos da ATM de origem muscular e, que aceitem participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE X). Como critérios de exclusão os pacientes que não estiverem matriculados do curso de Fisioterapia da UNESC, com idade inferior a 17 anos e superior a 35 anos.

A partir da população (N), será adotado o cálculo amostral de Barbetta (2002), para definição do número mínimo a ser envolvido na amostra (n). Com base no cálculo amostral o “n” a ser atingido seguindo os critérios de inclusão e exclusão será de 32 acadêmicos:

$$n = N \times n_o / N + n_o \quad n_o = 40$$

$$n = N \times 40 / N + 40$$

$$n = 164 \times 40 / 164 + 40$$

$$n_o = 1 / E_o^2$$

$$\boxed{n = 32}$$

3.4 Instrumentos de Pesquisa

Para a realização desta pesquisa será utilizado uma Avaliação Físico-funcional da ATM (ANEXO X). Um paquímetro para mensurar a abertura bucal, um estetoscópio para ausculta da articulação, uma Escala Visual Analógica da Dor, um martelo de reflexos para o reflexo mentoniano, um simetógrafo, além de uma ficha para registro da evolução dos pacientes.

3.5 Procedimentos de Pesquisa

Inicialmente o projeto de pesquisa será apresentado para a Coordenação da Clínica de Fisioterapia, solicitando a assinatura de um Termo de Autorização da Coordenação da Clínica de Fisioterapia da UNESC (ANEXO X). Na seqüência o projeto será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNESC, sendo que após sua aprovação serão iniciados os procedimentos de aplicação da pesquisa.

Como estratégia para envolver o “n” pretendido neste estudo, será encaminhado um e-mail explicativo, destacando os objetivos do estudo, bem como,

os procedimentos práticos a serem executados de Terapia Manual Integrada, convidando os estudantes que se enquadram nos critérios de inclusão e que apresentem sintomatologia compatível àquelas das DTM's a participarem do estudo.

Os estudantes que aceitarem participar da pesquisa deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE X) e constituirão sua amostra.

Em seguida, serão agendadas avaliações aos que atenderem aos critérios iniciais, com duração média de uma (1) hora cada, voltadas para as estruturas neuromúsculo esqueléticas envolvidas na articulação temporomandibular. Ao finalizar cada avaliação serão inclusos os que apresentarem um quadro de DTM de origem muscular, que segundo a literatura representa a grande maioria dos distúrbios (85%) (OKESON, 2000).

Os voluntários que não apresentarem disfunção de origem muscular, serão convidados a aderirem ao tratamento fisioterapêutico na Clínica de Fisioterapia da UNESC, bem como, se necessário outro tipo de avaliação clínica ortopédica, neurológica, traumatológica, psicológica, odontológica, dentro dos serviços da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

Em relação aos que prosseguirão no estudo, serão agendadas as sessões conforme compatibilidade de horários dos mesmos, atendendo também a disponibilidade da Clínica de Fisioterapia e do LABIMEC.

O quadro inicial diário de cada paciente será registrado em uma ficha de evolução a cada atendimento de Terapia Manual Integrada, sendo que serão realizadas as abordagens de acordo com dois (2) critérios principais: . O primeiro é a remissão total do quadro doloroso e retorno da funcionalidade inicialmente identificada como alterada (abertura da boca, ruídos articulares, assimetrias posicionais da mandíbula, etc); . O segundo parâmetro será para os casos que alcançarem o teto máximo de 10 atendimentos mantendo ainda algum tipo de sintomatologia ou disfunção.

3.6 Análise de Dados

A condição sintomática e funcional dos pacientes será abordada em análise comparativa, através do programa SPSS 17.0, ANOVA, com o teste t de student, para análise da variância da condição pré e pós tratamento com Terapia Manual Integrada.

4 CRONOGRAMA

[illegible]

5 ORÇAMENTO

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR EM R\$
Material de Consumo* CDs Papel Impressões Máscaras Descartáveis Luvas de Procedimento	1 resma 4 unidades 500 cópias 2 caixas 3 caixas	20,00 4,00 45,00 26,00 38,40
Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica* Formação e capacitação	1 curso	550,00
Despesas de Capital – Material Permanente* Material Bibliográfico	1 livro	50,00
TOTAL GERAL		745,40

* Os custos da pesquisa serão de responsabilidade da pesquisadora.

REFERÊNCIAS

AGERBERG G, INKAPOOL I. **Craniomandibular disorders in an urban Swedish population.** J Craniomandib Disord. 1990 Summer;4(3):154-64.

ALVES, A. et al. **ATM - Articulação Temporomandibular.** Disponível em: http://www.wgate.com.br/conteudo_fisioweb.asp?p=atm>. Acesso em: 22 set 2010.

ALVES, L. A. **Dor orofacial - Desordens temporomandibulares. Entendendo problemas da ATM.** Disponível em: <http://members.tripod.com/~glaucialopes/io/textos2.htm>. Acesso em: 17 set 2010.

AMANTEA DV, NOVAES AP, CAMPOLONGO GS, BARROS TP. **A importância da avaliação postural no paciente com disfunção temporomandibular.** Acta Ortop. Bras. 2004; 12(3):155-9.

ARELLANO, J. C. V. **Relação entre postura corporal e sistema estomatognático,** Curitiba, v. 2 , n. 6, p. 155 – 164, abr./jun. 2002.

ASCH, M. M.; RAMFJORD, S.P.; SHIMIDSEDER, J. **Oclusão.** São Paulo: Pancast, 2001. 1 – 181 p.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais.** 4.ed Florianópolis: Ed. UFSC, 2001. 338 p.

BARBOSA et al. **Fisioterapia nas Disfunções Temporomandibulares.** São Paulo: Porte; 2009.

BARROS, J. J.; RODE, S. M. **Tratamento nas disfunções craniomandibulares e ATM.** São Paulo: Santos, 1995. 3 – 353 p.

BIANCHINI EMG. **Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas.** Carapicuíba: Pró-Fono; 2000.

BIASOTTO, G. DA. **Abordagem interdisciplinar das disfunções Temporomandibulares.** São Paulo: Manole; 2005.

BIENFAIT, M. **Estudo e Tratamento do Esqueleto Fibroso, Fáscia e Pompagem.** São Paulo: Summus, 1999. 107 p.

BRICOT, B. **Posturologia .** São Paulo: Ícone, 1999. 265 p.

CABEZAS, N. T. **Princípios Básicos e Seqüência de Tratamento das Desordens Temporomandibulares.** Disponível em: <http://www.dororofacial.hpg.ig.com.br/artigo11.html>. Acesso em: 27 agosto de 2010

CANTU RI & GRODIN AJ. **Myofascial manipulation:Theory and Clinical Application.** Aspen series in Physical Therapy, Maryland-USA; 1992.

CARLSSON G. et al. **Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders.** J Orofac Pain. 1999;13(4):232-7.

CARLSSON, G. et al. **Fundamentos de Oclusão**, Rio de Janeiro: Quintessence Book, 1991.

COUTINHO MEP, WASSALT. **Os efeitos do tratamento ortodôntico sobre a articulação têmporo-mandibular.** RGO. 2003; 51(4):335-42.

DA FONSECA DM, Bonfante G, Valle AL, de Freitas SFT. **Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular.** Rev Gauch de Odontol. 1994;4(1):23-32.

DELBONI MEG, Abrão J. **Estudo dos sinais de DTM em pacientes ortodônticos assintomáticos.** Rev Dental Press Ortod Ortod Facial. 2005; 10(4):88-96.

DOUGLAS, C. R. **Patofisiologia Oral.** São Paulo: Pancast , 1998. 381 – 446 p.

EDMOND, S. L. **Manipulação e mobilização: técnicas para membros e coluna.** São Paulo: Manole, 2000.

FARAH, E. A.; TANAKA, C. **Postura e mobilidade da coluna cervical em portadores de alterações miofuncionais.** Rev da APCD, São Paulo, v. 51, n.5, mar/abr. 1997.

FELÍCIO CM. **Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia.** São Paulo: Pancast; 1999. 243 p.

FELÍCIO CM, et al. **Myofunctional therapy combined with occlusal splint in treatment of temporomandibular joint dysfunction – pain syndrome.** Braz Dent J. 1991;2(1):27-33.

FERRAZ JUNIOR, A. M.; GUIMARÃES, J. P.; RODRIGUES, M. F & col. **Avaliação da prevalência das alterações posturais em pacientes com desordem temporomandibular: uma proposta terapêutica.** Rev. Serviço ATM,v. 4, n. 2, Jul/dez. 2004. p. 25-32.

FORSSELL H, et al. **Occlusal treatments in temporomandibular disorders: a qualitative systematic review of randomized controlled trials.** Pain 1999;83(3):549-560.

FRITION, J. R.; DUBNER, R. **Dor orofacial e desordens temporomandibulares.** São Paulo: Santos, 2003. 335- 336 p.

GARCIA, A. R.; SOUSA, V. **Desordens temporomandibulares: causa de dor de cabeça e limitação da função.** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., v.52, n.6, p.480-486, nov./dez.

GLAROS, A. G.; TABACCHI, K. N.; GLASS, E. G. **Effect of parafunctional clenching on TMD.** J. Orofac. Pain, Carol Stream, v. 12, no. 2, p. 145-152, 1998.

GOULD, J. A. **Fisioterapia na Ortopedia e na Medicina do Esporte**. São Paulo: Manole, 1993. 569-588 p.

GREENE, C. S. The etiology of temporomandibular disorders: implications for treatment. **J. Orofac. Pain**, Carol Stream, v. 5, no. 2, p. 93-105, 2001.

LEDERMAN, Eyal; BREEN, Alan C.; HARTMAN, Laurie S.; NEWHAM, Dianne J. **Fundamentos da terapia manual : fisiologia, neurologia e psicologia**. São Paulo: Manole, 2001.

MACIEL, R. N. **ATM e Dor Craniofacial: Fisiopatologia**. São Paulo: Editora Santos, 2002.

MACIEL, R. N. **Oclusão e ATM - Procedimentos clínicos**. São Paulo: Editora Santos, 1998.

MAITLAND J. **Spinal Manipulation made simple: A manual of Soft Tissue Techniques**. North Atlantic Books, Berkeley, CA-USA; 2001.

MANFREDI APS, SILVA AA, VENDITE LL. **Avaliação da sensibilidade do questionário de triagem para dor orofacial e desordens temporomandibulares recomendado pela Academia Americana de Dor Orofacial**. Rev Bras Otorrinolaringol. 2001; 67(6):763-8.

MAYDANA AV. **Critérios diagnósticos de pesquisa para as desordens temporomandibulares em uma população de pacientes brasileiros**. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2007.

MEIRA, G. S. P. **DTM x Sintomas Otológicos**. Disponível em: <http://www.aonp.org.br/fso/revista7/rev712a.htm>. Acesso em 17 out 2010.

MINORU, A. **Disfunção Temporomandibular. ATM, diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Santos, 1995. 4 – 45 p.

MOLINA, O. F. **Fisiopatologia Craniomandibular**. Oclusão e ATM. São Paulo: Pancast, 1989. 595 p.

MOLINA, O. M.; SANTOS, J.; MAZZETTO, M.; NELSON, S.; NOWLIN, T.; MAINIERI, E. T. Oral jaw behaviors in TMD and bruxism: a comparison study by severity of bruxism. **J. Craniomandibular Pract.**, Chattanooga, v. 19, no. 2, p. 114-122, 2001.

MONGINI, F. **ATM e Músculos Crânio Cervicofaciais Fisiopatologia e Tratamento**. São Paulo: Santos, 1998. 5 – 270 p.

NICOLAS, F. **Compreendendo as Desordens Temporomandibulares (DTM)**. Disponível em: http://www.wmulher.com.br/template.asp?canal=saude&id_mater=1268. Acesso em: 29 agosto. 2010.

OLIVEIRA, AS, et, al. **Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular**. J Appl Oral Sci. 2003; 11(2):138-43.

OLIVEIRA, J. M.; WOLTMANN, M. **Fisioterapia e odontologia no tratamento multidisciplinar da disfunção temporomandibular**. Disponível em: <http://www.fisiobrasil.fst.br/>. Acesso em: 29 agosto. 2010.

OKESON, Jeffrey P. **Dor Orofacial Guia de Avaliação, Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo: Quintessence, 1998.

OKESON, Jeffrey P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. 4ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000.

PEREIRA KNF, ANDREDE LLS, PORTAL TF. **Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular**. Rev CEFAC. 2005; 7(2);221-8.

POLI MS, MOROSINI MRM, MARTINELLE RCPM. **Abordagem interdisciplinar na disfunção temporomandibular: relato de caso**. Arq Ciênc Saúde UNIPAR. 2003; 7(2):171-7.

QUINTO CA. **Classificação e tratamento das disfunções temporomandibulares: qual o papel do fonoaudiólogo no tratamento dessas disfunções?** Rev CEFAC. 2000; 2(2):15-22.

RIBEIRO, A. A. **Dor na ATM**. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=493&idesp=9&ler=s>. Acesso em: 28 out. 2010.

RIGGS A. **Deep Tissue Massage: A visual guide to techniques**. North atlantic Books, Berkeley,CA-USA; 2002.

ROCABADO, M. **Cabeza e Cuelo-Tratamiento Articular**. Buenos Aires: Intermedica Editorial, 1979.

SANDE, L. A. P.; PARIZZOTO, N. A. E; CATRO, C. E. S. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, associação Brasileira de Fisioterapia, v. 4, 1991. p. 1 – 8.

SANTOS Jr., José dos. **Oclusão Tratamento de Sintomatologia Craniomandibular**. São Paulo: Pancast, 1987.

SOBOTTA, J. **Atlas de Anatomia Humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SOUCHARD, P. H. E. O. **Stretching Global Ativo**. São Paulo: Manole, 1996. 9 – 158 p.

STEENKS, M. H.; WIJER, A. **Disfunção da Articulação Temporomandibular do Ponto de Vista da Fisioterapia e da Odontologia**. São Paulo: Santos , 1996. 21 – 23, 266 p.

SILVEIRA AM, Feltrin PP, Zanetti RV, Mautoni MC. **Prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor de otorrinolaringologia.** Rev Bras Otorrinolaringol. 2007; 73(4):528-32.

TEDESHI F, MARQUES AP. **O papel da fisioterapia nas disfunções temporomandibulares.** Rev Fisioter Univ São Paulo. 1999;6(2):172.

TERVONEN T, KNUUTTILA M. **Prevalence of signs and symptoms of mandibular dysfunction among adults** aged 25, 35, 50 and 65 years in Ostrobothnia, Finland. J Oral Rehabil. 1988 Sep;15(5):455-63.

WEISELFISH-GIAMMATTEO S. **Integrative manual Therapy: The upper and lower extremities.** North atlantic Books, Berkeley, CA-USA; 1998.

VIEIRA, Ana Cristina de Menezes. **A Mastigação nas Disfunções da Articulação Temporomandibulares.** Rev CEFAC. São Paulo, 2007; p.

ZANETTINI I, ZANETTINI UM. **Disfunções temporomandibulares: estudo retrospectivo de 150 pacientes.** Rev Cient AMECS. 1999; 8(1):9-15.

APÊNDICE

TERMO DE CONSENTIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO PARTICIPANTE

Estamos realizando um projeto para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado "TERAPIA MANUAL INTEGRADA E REEDUCAÇÃO FUNCIONAL DOS DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES DE ORIGEM MUSCULAR".

O (a) sr(a). foi plenamente esclarecido de que participando deste projeto, estará participando de um estudo de cunho acadêmico, que tem como um dos objetivos, melhora das debilidades musculares dos grupamentos envolvidos na dinâmica da ATM; relaxamento muscular; controle do quadro álgico; ganho do arco de movimento; restringir maior desgaste de estrutura ósseas; bem como o equilíbrio de forças; proporcionar independência funcional e/ou de vida diária.

Embora o (a) sr(a) venha a aceitar a participar neste projeto, estará garantido que o (a) sr (a) poderá desistir a qualquer momento bastando para isso informar sua decisão. Foi esclarecido ainda que, por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro o (a) sr (a) não terá direito a nenhuma remuneração. Desconhecemos qualquer risco ou prejuízos por participar dela. Os dados referentes ao sr (a) serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo que o (a) sr (a) poderá solicitar informações durante todas as fases do projeto, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta. Autoriza ainda a gravação da voz na oportunidade da entrevista.

A coleta de dados será realizada pela Acadêmica: Sarajane Cardoso Salvatti (fone: (48) 99468286) da 9ª fase da Graduação de Fisioterapia da UNESC e orientado pela professora Willians Cassiano Longen. O telefone do Comitê de Ética é 3431.2723.

Criciúma (SC) ____ de ____ de 2011.

Assinatura do Participante

ANEXO

Anexo I – Avaliação Físico Funcional da ATM

1 IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____
Data de Nascimento: _____
Idade: _____
Sexo: () M () F
Peso: _____ Altura: _____
Ocupação Atual: _____
Ocupação Progressiva: _____

2 CONDIÇÃO DE SAÚDE E HISTÓRICO RELACIONADO À ATM

2.1 História de disfunções na ATM:

- () História anterior de disfunção na ATM
- () História familiar de disfunção na ATM

2.2. Presença de sintomas na ATM:

- () dor
- () sensibilidade ao toque
- () crepitação
- () bloqueio articular
- () estalido articular
- () sobressalto
- () outros. Qual? _____

2.3. Considerações sobre sintomas dolorosos:

2.3.1 Tipo () queimação

- () pontada
- () peso
- () outros. Qual? _____

2.3.2 Intensidade

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Entre 0 (zero) à 10 (dez), onde zero significa ausência de dor e 10 pior dor imaginável.

2.3.3 Fatores que agravam a dor:

- () condições estressantes
- () movimentos da ATM
- () durante hábitos parafuncionais
- () ao dormir
- () outros. Qual? _____

2.3.4 Fatores que aliviam a dor:

- ☐ repouso articular
- ☐ movimento da ATM
- ☐ calor local
- ☐ medicamento
- ☐ Fisioterapia
- ☐ outros. Qual? _____

2.4 Presença de sintomas associados:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> parestesia na face | <input type="checkbox"/> zumbido |
| <input type="checkbox"/> tremor facial | <input type="checkbox"/> distúrbios da visão |
| <input type="checkbox"/> cefaléia | <input type="checkbox"/> dor nos dentes |
| <input type="checkbox"/> nuchalgia | <input type="checkbox"/> tonturas |
| <input type="checkbox"/> dor no ouvido | <input type="checkbox"/> náuseas |
| <input type="checkbox"/> hipoacusia | <input type="checkbox"/> cervicalgia |
| <input type="checkbox"/> hiperacusia | <input type="checkbox"/> bruxismo |
| | <input type="checkbox"/> apertamento dos dentes |

2.5 Presença de hábitos parafuncionais:

- ☐ roer unhas
- ☐ bruxismo (ranger os dentes)
- ☐ apertar os dentes
- ☐ morder os lábios e bochechas
- ☐ morder objetos
- ☐ fumar
- ☐ outros. Qual? _____

2.6 Condições Funcionais da ATM:

- ☐ dificuldade para falar
- ☐ dificuldade para mastigar
- ☐ dificuldade para bocejar
- ☐ dificuldade para beijar
- ☐ dificuldade para realizar a higiene bucal.
- ☐ outros. Qual? _____

2.7 Já teve algum trauma na face ?

- ☐ Sim ☐ Não

Qual? _____

2.8 Tratamentos realizados na ATM:

- ☐ tratamento médico.

- () tratamento cirúrgico. Qual? _____
- () tratamento fisioterapêutico. Principais procedimentos realizados: _____
- () tratamento odontológico. Qual? _____
- () tratamento psicológico.
- () não faz ou não fez tratamento.

3. HÁBITOS DE VIDA E CONDIÇÃO GERAL DE SAÚDE

3.1 Você pratica alguma atividade física?

- () Sim () Não

Qual? Com que frequência? _____

3.2 Você dorme quantas horas em média por dia?

R: _____

3.3 Quais as características do seu sono:

- 3.3.1 () insônia () sono normal

3.3.2 Ritmo e qualidade:

- () regular () irregular
- () tranquilo () agitado

3.4 Você sente que no dia-a-dia está em contato freqüente com situações estressantes?

- () Sim () Não

3.5 Você está incapacitado (a) de realizar alguma atividade em virtude do problema da ATM?

- () Sim () Não

Qual? _____

3.6 Você possui outro problema de saúde?

- () Sim () Não

Qual? _____

3.7 Faz uso de medicação?

- () Sim () Não

Citar: _____

4 EXAME FÍSICO

4.1 Inspeção Estática

4.1.1 Vista Anterior

- () Assimetria do desenvolvimento facial à direita
- () Assimetria do desenvolvimento facial à esquerda
- () Desvio mandibular lateral à direita
- () Desvio mandibular lateral à esquerda
- () Desvio da rima facial à direita
- () Desvio da rima facial à esquerda
- () Hipertrofia de musculatura mastigatória à direita
- () Hipertrofia de musculatura mastigatória à esquerda
- () Acentuação do sulco nasolabial
- () Cabeça inclinada para direita
- () Cabeça inclinada para esquerda
- () Rotação de cabeça à direita
- () Rotação de cabeça à esquerda
- () Ombro direito mais elevado
- () Ombro esquerdo mais elevado

4.1.2 Vista Lateral Direita

- () Retrusão mandibular
- () Protusão mandibular
- () Retração da cabeça
- () Protusão de cabeça
- () Hiperlordose cervical
- () Retificação da lordose cervical
- () Curvatura cervical normal
- () Extensão cervical
- () Flexão cervical
- () Alinhamento cervical

4.1.3 Vista Lateral Esquerda

- () Retrusão mandibular
- () Protusão mandibular
- () Retração da cabeça
- () Protusão de cabeça
- () Hiperlordose cervical
- () Retificação da lordose cervical
- () Curvatura cervical normal
- () Extensão cervical
- () Flexão cervical

() Alinhamento cervical

4.1.4 Vista Posterior

- () Cabeça inclinada para direita
- () Cabeça inclinada para esquerda
- () Cabeça rotada para direita
- () Cabeça rotada para esquerda
- () Desvio da coluna cervical à direita
- () Desvio da coluna cervical à esquerda
- () Ombro direito mais elevado
- () Ombro esquerdo mais elevado
- () Escápulas retraídas
- () Escápulas protusas
- () Escápulas alinhadas

4.2 Inspeção Dinâmica

4.2.1 Vista Anterior

- Durante a abertura e fechamento da boca:

	Direito	Esquerdo
Travamento	()	()
Estalido	()	()
Creptação	()	()
Restrição de movimento	()	()
Desvio lateral	()	()
Salto	()	()

- Durante a excursão lateral:

	Direito	Esquerdo
Travamento	()	()
Estalido	()	()
Creptação	()	()
Restrição de movimento	()	()
Desvio excessivo lateral	()	()

4.2.2 Vista Lateral

- Durante a abertura e fechamento da boca:

	Direito	Esquerdo
Travamento	()	()
Estalido	()	()
Creptação	()	()
Protusão	()	()
Retração	()	()
Salto	()	()

4.2.3 Máxima abertura bucal (ativa): _____(mm)

	Direito	Esquerdo
Presença de dor	()	()
Travamento	()	()
Estalido	()	()
Creptação	()	()
Restrição de movimento	()	()
Salto	()	()
Desvio lateral	()	()

4.3 Palpação (Face)

4.3.1 Classificação da dor: + Leve
 ++ Moderada
 +++ Intensa
 - ausência de dor

4.3.2 Classificação da temperatura e tensão muscular: ↑ Aumentada
 ↓ Diminuída
 ↔ Normal

	Dor	(D e E)	T°	Tensão Muscular	(D e E)
Masséter superficial	_____	_____	_____	_____	_____
Masséter profundo	_____	_____	_____	_____	_____
Temporal	_____	_____	_____	_____	_____
Pterigóideo medial	_____	_____	_____	_____	_____
Pterigóideo lateral	_____	_____	_____	_____	_____
Supra hióides	_____	_____	_____	_____	_____
Pólo lateral do côndilo	_____	_____	_____	_____	_____
ATM	_____	_____	_____	_____	_____
Ângulo inferior	_____	_____	_____	_____	_____
Maxila	_____	_____	_____	_____	_____
Endoauricular	_____	_____	_____	_____	_____
Supra orbital	_____	_____	_____	_____	_____

4.3.3 Presença de:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> creptação em ATM à direita | <input type="checkbox"/> sub-luxação à direita |
| <input type="checkbox"/> creptação em ATM à esquerda | <input type="checkbox"/> sub-luxação à esquerda |
| <input type="checkbox"/> deformidade à direita | <input type="checkbox"/> luxação à direita |
| <input type="checkbox"/> deformidade à esquerda | <input type="checkbox"/> luxação à esquerda |
| <input type="checkbox"/> outros _____ | |

4.4 Palpação (cervical e cintura escapular):

- 4.4.1 Classificação da dor: + Leve
++ Moderada
+++ Intensa
- ausência de dor

- 4.4.2 Classificação da tensão muscular: ↑ Aumentada
↓ Diminuída
↔ Normal

	Dor	(D e E)	Tensão Muscular	(D e E)
Esternocleidomastóideo	_____	_____	_____	_____
Escaleno	_____	_____	_____	_____
Elevador da escápula	_____	_____	_____	_____
Trapézio superior	_____	_____	_____	_____
Trapézio médio	_____	_____	_____	_____
Trapézio inferior	_____	_____	_____	_____
Suboccipitais	_____	_____	_____	_____
Rombóides	_____	_____	_____	_____
Pontos gatilhos	_____	_____	_____	_____
Vértebras	_____	_____	_____	_____

4.5 Ausculta da ATM:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> creptação à direita | <input type="checkbox"/> estalido à direita |
| <input type="checkbox"/> creptação à esquerda | <input type="checkbox"/> estalido à esquerda |

4.6 Testes Especiais:

4.6.1 Reflexos:

- Reflexo Mentoniano ☐ normal
☐ hiporeflexia
☐ hipereflexia

- Teste de Chvostek ☐ positivo à direita ☐ negativo à direita
☐ positivo à esquerda ☐ negativo à esquerda

4.7. Diagnóstico Cinesiológico Funcional da
ATM: _____

_____.

CORREA, Daniela P.; LONGEN, Willians C. **Avaliação Fisioterapêutica das Disfunções Temporo-Mandibulares: Análise dos Pacientes com Sinais e Sintomas de DTM de um Centro Odontológico de Criciúma.** 2004. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Fisioterapia) - Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

Anexoll – Carta de Aprovação



Universidade do Extremo Sul Catarinense UNESC
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

Resolução

Comitê de Ética em Pesquisa, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

Projeto: 341/2010

Pesquisador:

Willian Cassiano Longen

Sarajane Salvatti

Título: Terapia manual integrada a reeducação funcional nas disfunções temporomandibulares de origem muscular.”.

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicado ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores

Criciúma, 24 de fevereiro de 2011.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mágada T. Schwalm'.

Mágada T. Schwalm

Coordenadora do CEP

CAPÍTULO II – ARTIGO CIENTÍFICO

TERAPIA MANUAL INTEGRADA E REEDUCAÇÃO FUNCIONAL DOS DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES DE ORIGEM MUSCULAR

Integrated manual therapy and functional rehabilitation in temporomandibular disorders of muscular origin

Sarajane Cardoso Salvatti¹ Willians Cassiano Longen²

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia na Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil, sarajane_salvatti@hotmail.com

² Fisioterapeuta. Mestre em Ergonomia. Doutorando em Ciências da Saúde. Docente da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil, e-mail: willians@unesc.net

Resumo

Introdução: Os estudos epidemiológicos dos últimos sessenta anos, avaliam que de 50% a 60% da população em geral, sem prevalência de idade, sexo e cor, apresentam algum sinal de distúrbio do sistema mastigatório, sendo que apenas 10% demonstraram sintomas significativos que os levaram à busca de um tratamento. Os exercícios terapêuticos têm sido muito empregados na reabilitação e prevenção da DTM, com o objetivo de aliviar a dor e melhorar a função. **Objetivo:** Analisar os efeitos da Terapia Manual Integrada associada à reeducação funcional sobre a sintomatologia e funcionalidade das DTM's de origem muscular. **Materiais e Métodos:** Pesquisa longitudinal, qualitativa e descritiva, com acadêmicos de Fisioterapia, Unesc, que apresentaram disfunções temporomandibulares de origem musculares sendo aplicado a avaliação físico-funcional da ATM ao início e término do tratamento que se baseiam em terapia manual integrada e reeducação funcional. **Resultados:** Os dados obtidos neste estudo demonstram que a terapia manual e a reeducação funcional tem influencia significativa no que diz respeito a diminuição na intensidade da dor, hábitos parafuncionais, aumento da abertura bucal e melhora nas dores dos músculos da face. **Conclusão:** Os resultados deste estudo mostram importantes modificações na condição sintomática e funcional envolvendo a ATM das pacientes envolvidas. A Terapia Manual como recurso fisioterapêutico tem mostrado progressivo aumento de evidências de resultados positivos, de forma a agir não apenas como recurso analgésico, mas também melhorando a função e contribuindo para harmonia das estruturas do aparelho mastigatório.

Palavras Chaves: Disfunção Temporomandibular; Terapia Manual Integrada; Reeducação Funcional, Fisioterapia.

Abstract

Introduction: Epidemiological studies over the last sixty years, estimate that 50% to 60% of the general population, with no preference of age, sex and race, show any sign of disturbance of the masticatory system, and only 10% showed significant symptoms that led them to seek treatment. Therapeutic exercises have been widely used in rehabilitation and prevention of TMD, with the goal of relieving pain and improve function. **Objective:** To evaluate the Integrated Manual Therapy

associated with functional re-education about symptoms of TMD's functionality and muscle pain. **Materials and methods:** longitudinal, qualitative and quantitative and descriptive, with physical therapy students from Unesc, who presented with temporomandibular disorders of muscular origin being applied to physical-functional evaluation of ATM at the beginning and end of treatment that are based on integrated manual therapy and functional rehabilitation. **Results:** Temporomandibular joint dysfunction; Integrated Manual Therapy, Functional Reeducation. Results: The data from this study show that manual therapy and functional rehabilitation has significant influence regarding the decrease in the intensity of pain, parafunctional habits, increased mouth opening and improves pain in the muscles of the face. **Conclusion:** The results of this study show important changes in the symptomatic and functional condition involving the TMJ of patients involved. The Manual Therapy and physical therapy resource has shown evidence of progressive increase in positive results, so it can act as a resource not only analgesic but also improving the function and contributing to the harmony of the structures of the masticatory apparatus.

Keywords: Temporomandibular joint dysfunction, Manual Therapy Integrated, functional rehabilitation, physiotherapy.

Introdução

Disfunção temporomandibular (DTM) é um termo coletivo que engloba vários problemas clínicos envolvendo a musculatura da mastigação, as articulações temporomandibulares (ATM) e áreas extrínsecas às articulações^{1,2}. É reconhecida como a principal causa de dor orofacial^{1,3,4,5}.

Para que tal articulação funcione de forma adequada, a própria articulação temporomandibular, a oclusão dental e o equilíbrio neuromuscular devem relacionar-se harmonicamente^{6,7}. Tais alterações são caracterizadas principalmente por dor na região temporomandibular ou nos músculos da mastigação, limitações ou desvios na movimentação da mandíbula, e sons nas ATMs durante a função mandibular^{1,6,8}.

A DTM pode ocorrer em todas as faixas etárias, mas sua incidência maior é entre 20 e 45 anos. Entre os 15 e 30 anos as causas mais freqüentes são as de origem muscular e, a partir de 40 anos, de origem articular. As mulheres são mais acometidas que homens em uma proporção de cinco para cada homem^{9,10}.

Os estudos epidemiológicos dos últimos sessenta anos, avaliam que de 50% à 60% da população em geral, sem prevalência de idade, sexo e cor, apresentam algum sinal de distúrbio do sistema mastigatório, sendo que apenas 10% demonstraram sintomas significativos que os levaram à busca de um tratamento. Portanto, muitos sinais desenvolvem sintomas subclínicos, que, se não forem tratados, podem, com o tempo, determinar a desordem temporomandibular, por falta de tratamento adequado ou por desinformação do paciente, visto que sintomas otológicos não levam o paciente a suspeitar de doença da articulação temporomandibular¹.

A DTM pode promover um importante impacto para o sujeito, comprometendo a capacidade funcional das funções orais¹¹.

Apesar de não ser um achado recente, poucos são os profissionais ligados ao tratamento dessas desordens. A divulgação de um material bem elaborado proporcionará uma nova visão à acadêmicos e profissionais não só da área de fisioterapia, mas a todos que possam intervir terapeuticamente na patologia^{1,12,13}.

Os trabalhos de revisão relatam que a fisioterapia no tratamento da DTM está inserida entre as terapias de suporte, visando reduzir ou eliminar sinais e sintomas, mantendo ou recuperando a atividade funcional num menor espaço de tempo^{9,10}.

A fisioterapia destina-se ao alívio da dor musculoesquelética, redução da inflamação e restauração da função motora normal¹⁴.

Os exercícios terapêuticos têm sido muito empregados na reabilitação e prevenção da DTM, têm efeitos benéficos na melhora da dor e nas seqüelas da inatividade crônica do sistema musculoesquelético^{10,15,16}. Porém são escassos os trabalhos que comparem e discutam a eficácia dos mesmos.

Assim, o estudo apresenta como objetivo geral, analisar os efeitos da terapia manual integrada associada à reeducação funcional sobre a sintomatologia e funcionalidade das DTM's de origem muscular.

Materiais e Métodos

A pesquisa desenvolvida tem característica aplicada no que diz respeito à natureza, do tipo longitudinal. Em relação ao problema é caracterizada como qualitativa, e descritiva. O estudo foi realizado no Laboratório de Biomecânica - LABIOMECA, da Universidade do Extremo Sul Catarinense, localizado na Clínica de Fisioterapia, na cidade de Criciúma - Santa Catarina, com os acadêmicos do curso de Fisioterapia, de ambos os sexos e idade variando entre 17 à 28 anos, envolvendo somente casos de transtorno da ATM de origem muscular. Totalizando 7 acadêmicos, realizados 5 sessões, em uma média de 3 vezes por semana cada, no período de março à junho de 2011.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética (CEP) sob o parecer de número 341/2010.

Na primeira sessão, agendado conforme compatibilidade, os acadêmicos participantes, foram devidamente avaliados em relação à condição de saúde e histórico relacionado a ATM, hábitos de vida e condição geral de saúde e realizado exame físico, a partir da avaliação físico-funcional da ATM. Os que prosseguiram no estudo subsequente o quadro inicial diário de cada paciente foi registrado em uma ficha de evolução a cada atendimento de Terapia Manual Integrada, sendo que foram realizadas as abordagens de acordo com dois (2) critérios principais: O primeiro foi a remissão total do quadro doloroso e retorno da funcionalidade inicialmente identificada como alterada (abertura da boca, ruídos articulares, assimetrias posicionais da mandíbula, etc). O segundo parâmetro foi para os casos que alcançaram o teto máximo de 05 atendimentos mantendo ainda algum tipo de sintomatologia ou disfunção.

Finalizando os atendimentos de cada paciente, foi aplicado a avaliação físico-funcional da ATM novamente, ou seja, uma reavaliação para coleta de dados.

Para a avaliação desta pesquisa foi utilizada uma Avaliação Físico-funcional da ATM, um paquímetro para mensurar a abertura bucal, um estetoscópio para ausculta da articulação, uma escala visual Analógica da Dor, um martelo de reflexos para o reflexo mentoniano, um simetógrafo, além de uma ficha para registro da evolução dos pacientes.

Resultados

A amostra foi composta por sete indivíduos, todos do sexo feminino, configurando uma amostra totalmente feminina. Foram agrupados com média e desvio padrão os dados envolvendo idade, estatura e consequentemente o IMC (TABELA 1).

Tabela 1 - Dados Antropométricos e Idade da Amostra

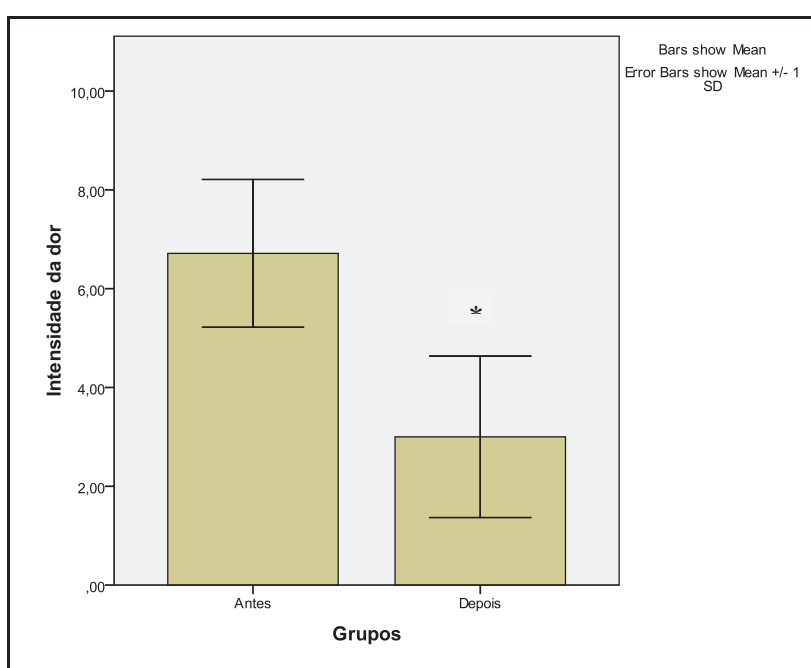
Variáveis	Média IDP	Mínimo	Máximo	CV (%)
Idade (anos)	21,43 ± 3,41	17	28	15,91
Peso (Kg)	58,29 ± 10,52	50	79	18,05
Altura (m)	1,65 ± 0,06	1,58	1,79	3,64

IMC (Kg/m ²)	21,40 ± 3,57	17,10	27,99	16,36
--------------------------	--------------	-------	-------	-------

Descrição de que apresenta média, desvio padrão e máximo e mínimo, e coeficiente de variabilidade.

Em relação à intensidade da dor das avaliadas a média pré intervenção foi de 6,71 (\pm 1,50) passando para 3,00 (\pm 1,63) pós intervenção (FIGURA 1).

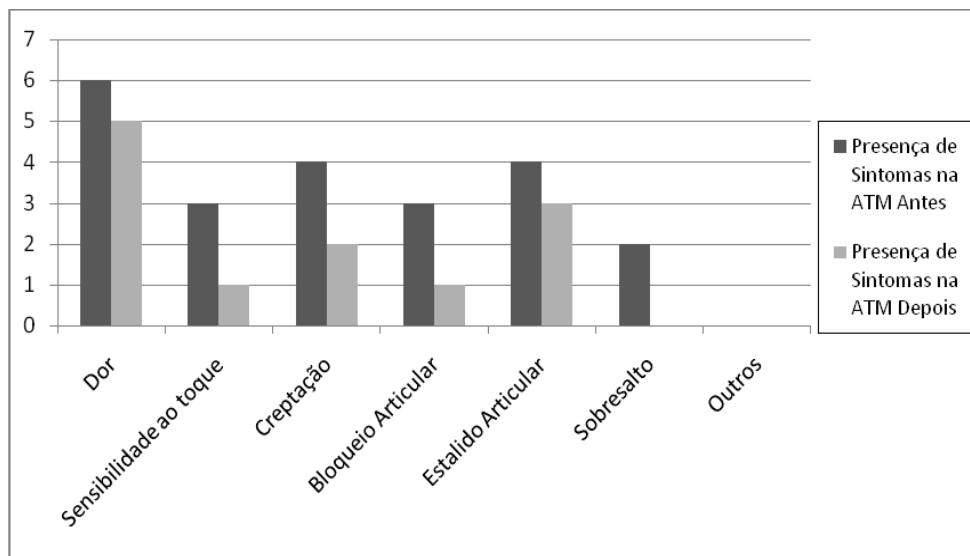
Figura 1 - Intensidade de Dor na Amostra Pré e Pós Intervenção Fisioterapêutica



Níveis de Intensidade de dor, diferença estatística significativa * ($p < 0,05$) do quadro pós intervenção em relação à fase inicial.

Outros sintomas da ATM, além da intensidade da dor foram explorados de forma comparativa no pré e pós intervenção, a exemplo da presença em si de dor, sensibilidade ao toque, crepitação, bloqueio articular, estalido articular e sobressalto. O instrumento contava ainda com a opção “outros”, porém não houve ocorrência (FIGURA 2).

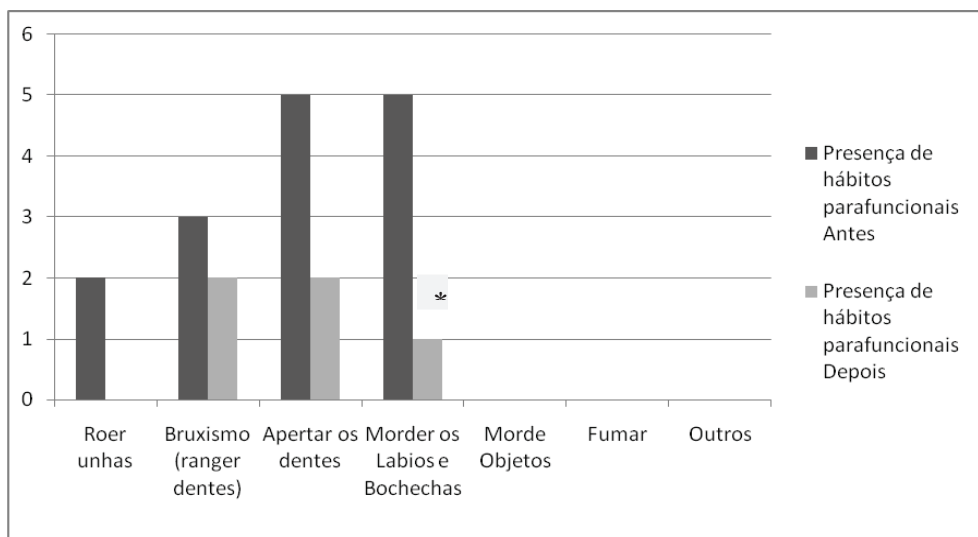
Figura 2 - Presença de Sintomas na ATM



Comparação de Sintomas Presentes Pré Intervenção e a Condição Pós Tratamento. Diferença Estatística * ($p < 0,05$)

Sobre os hábitos parafuncionais, foram explorados hábitos deletérios da ATM como roer unhas, bruxismo, apertamento, morder os lábios e bochechas, morder objetos e fumar. Não houve registro de outros hábitos embora o instrumento explorasse esta possibilidade (FIGURA 3).

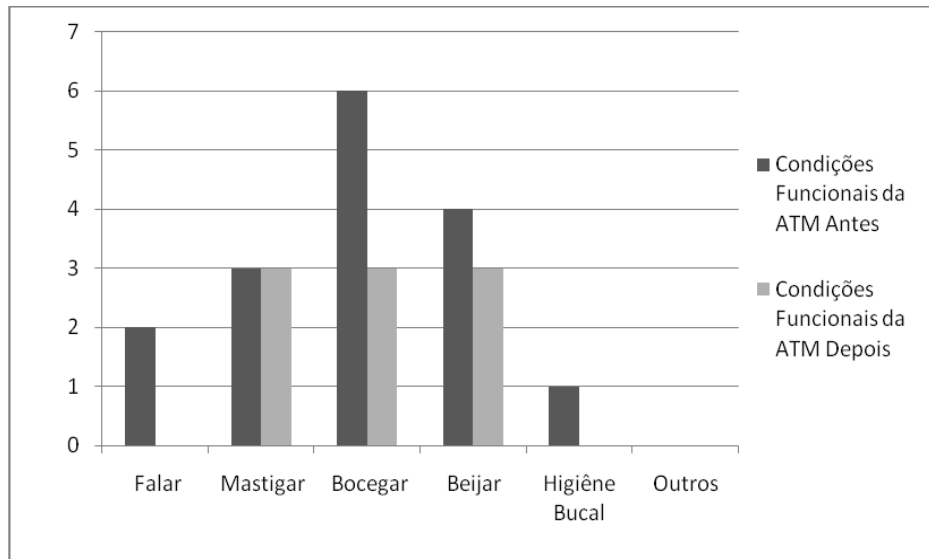
Figura 3 - Presença de Hábitos Parafuncionais Pré e Pós Intervenção



Comparação de Sintomas Presentes Pré Intervenção e a Condição Pós Tratamento. Diferença Estatística * ($p < 0,05$)

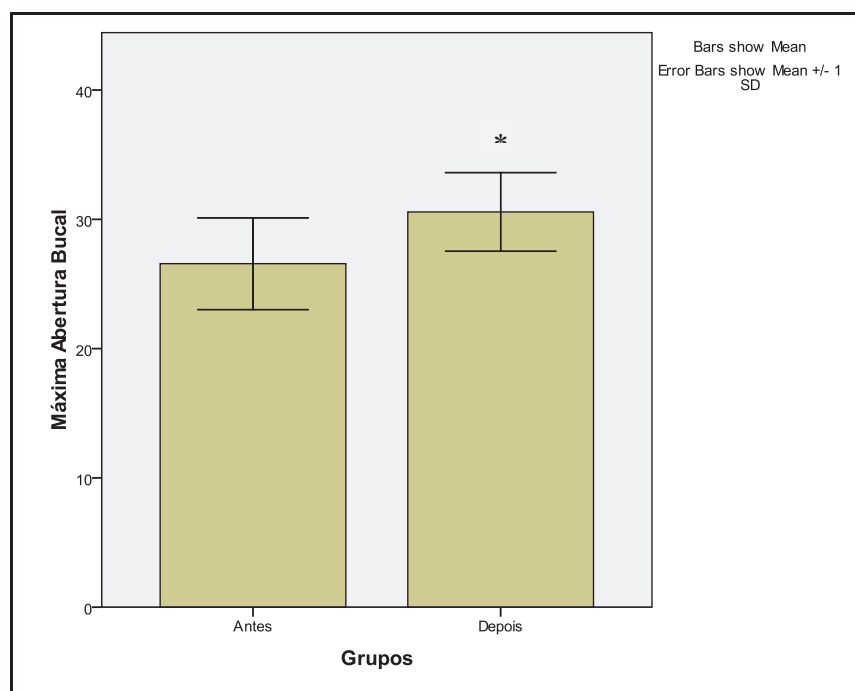
A funcionalidade da ATM mostrou significativa melhoria, especialmente envolvendo funções como o falar e o bocejar ($p<0,05$). Estes incrementos funcionais puderam ser constatados com evolução significativa ($p<0,05$) da Máxima Abertura Bucal (MAB) avaliada em mm (FIGURA 4 e 5).

Figura 4 - Condições Funcionais Pré e Pós Tratamento Fisioterapêutico



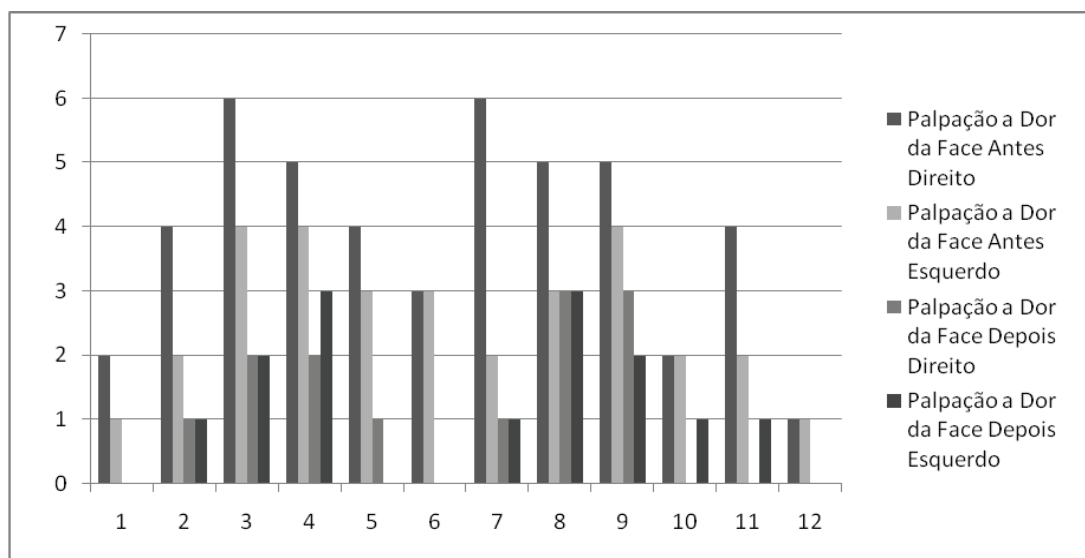
Funcionalidade envolvendo a ATM previamente e pós tratamento fisioterapêutico com Terapia Manual e Reeducação Funcional. Diferença estatística significativa * ($p<0,05$).

Figura 5 - Evolução da Máxima Abertura Bucal Pré e Pós Intervenção



Nível da Máxima Abertura Bucal (MAB) pré e pós intervenção fisioterapêutica. Diferença estatística significativa * ($p<0,05$).

Figura 6 – Palpação a Dor dos Musculos da Face Pré e Pós Intervenção



Na linha horizontal os equivalentes anatômicos aos descritores numéricos são: 1. Masseter Superficial 2. Masseter Profundo 3. Temporal 4. Pterigóideo Medial 5. Pterigóidea Lateral 6. Supra Hióides 7. Pólo Lateral do Côndilo 8. ATM 9. Ângulo Inferior 10. Maxila 11. Endoauricular 12. Supra Orbital.

Discussão

Quanto ao sexo dos pacientes, a amostra foi composta de 7 indivíduos, sendo todas do sexo feminino. Destaca-se que a procura pelo tratamento foi espontânea e a inclusão por amostra feminina não foi intencional.

As mulheres são mais acometidas dos transtornos da ATM que homens em uma proporção de cinco para cada homem^{17,19,20,21}. Isso deve-se ao fato de que as mulheres são mais susceptíveis psicologicamente a dor, que juntamente com os transtornos hormonais interferem na maior ocorrência de DTM no sexo feminino²². Outro fator importante é que a maioria dos indivíduos que procuram tratamento é do sexo feminino, portanto parece óbvio observar uma frequência maior em mulheres do que em homens²³.

O perfil da amostra com média de 21 anos é semelhante às faixas encontradas na literatura, com prevalência de alterações de origem muscular¹⁷.

Em relação à avaliação da intensidade da dor Escala Visual Analógica (EVA), após a intervenção foi observada uma redução da intensidade da sintomatologia dolorosa, o que colabora para evidenciar a eficácia das técnicas de terapia manual. Destaca-se que o valor médio encontrado referente à intensidade da dor, indica para uma relação importante entre sintomas dolorosos e as DTM's.

O efeito imediato da mesma está associado à redução da sensibilização dos mecanorreceptores, produzindo a partir das fibras aferentes, um efeito inibitório da dor²⁴.

A Fisioterapia como método de tratamento conservador tem demonstrado bons resultados, na diminuição da dor, intensidade, duração e na frequências das crises de DTM¹⁹.

Os principais sintomas relacionados à disfunção temporomandibular são: cefaléia, dor facial, limitação funcional, cansaço, dor cervical, dor durante a mastigação e durante a abertura bucal, zumbidos, dor na região retroauricular, tontura, vertigem e perda da audição^{1,6,25,26,27,28}. Sendo os mais frequentes: dores faciais, cefaléia e ruídos articulares. A prevalência desta sintomatologia apontada em alguns estudos, convergiu com a incidência na amostra deste estudo²⁹.

Uma hipótese para a analgesia imediata induzida manualmente pode estar relacionada a um bloqueio sensorial, com a diminuição dos impulsos nervosos periféricos para o Sistema Nervoso Central (SNC), contribuindo para o alívio da dor²⁴.

Sobre hábitos parafuncionais, compreende-se aqueles não relacionados à execução das funções normais do sistema estomatognático, como a deglutição, mastigação e fonação. Tais fatores mecânicos locais, apresentam papel importante na etiologia da dor orofacial, podendo sua influência variar segundo a tolerância do paciente à dor e suas diferentes respostas bioquímicas e fisiológicas a estes fatores^{30,31,32}.

As parafunções neuromusculares podem acarretar, abrasões dentárias severas, destruição de trabalhos odontológicos, dores de cabeça tensionais, alterações auditivas, degeneração dos tecidos articulares, hipertrofia severas, entre outras manifestações³³. Neste estudo, os dados encontrados em relação aos hábitos parafuncionais, tais como apertamento dos dentes, mordiscamento de lábios e bochechas e roer unhas evidenciam a hiper-atividade dos músculos mastigatórios.

As atividades parafuncionais podem levar a alterações nas funções musculoesqueléticas, alterando o fluxo sanguíneo, levando à dor e, por fim, alterando a posição da mandíbula em relação ao crânio e à região cervical^{13,34,35,36}.

Sobre as condições funcionais da ATM, pesquisas indicam que em qualquer alteração da articulação temporomandibular, e dependendo da capacidade adaptativa do indivíduo, poderão ocorrer manifestações e desconforto clínico, gerando deficiências funcionais no sistema estomatognático como um todo, por meio de sinais e sintomas, que limitam ou incapacitam as atividades fisiológicas do indivíduo³⁷.

A principal declaração dos pacientes é a presença de dor, sugerindo que esse fator pode ser determinante na redução de amplitude da abertura bucal³⁸. Outros fatores que

também estão associados à limitação da abertura bucal são os desarranjos internos da ATM ou as desordens na musculatura mastigatória, esses desarranjos internos interferem e restringem a função mandibular, e geram limitação dos movimentos da mandíbula, dificultando assim as atividades da vida diária, como os atos de falar e alimentar-se^{34,39,40}.

Os tecidos moles que envolvem a ATM – como os músculos, meniscos e ligamentos –, quando submetidos a massoterapia, tração, deslizamento articular e mobilização cervical, tendem a ser liberados, promovendo melhora da vascularização, aumento da complacência tecidual e, por conseguinte, diminuição da dor e melhora da amplitude de movimento^{40,41,42,43}. Comprovado assim, a melhora significativa da dor e da amplitude de movimento neste estudo.

Com relação à palpação de face, foram encontradas diversas manifestações dolorosas em estruturas específicas como no temporal, no pólo lateral do côndilo, pterigóideos, ATM e masseter, sendo estes os principais músculos acometidos na amostra.

A palpação manual é o método clínico mais utilizado para avaliar a dor muscular e é considerada parte importante do exame clínico^{8,9}.

Apresenta considerável importância na exploração dos DTM's a palpação dos músculos mastigatórios. Especificamente sobre o temporal, a área correspondente ao tendão do músculo é um local de eventuais tendinites e sua palpação pode causar dor³³.

De todos os músculos mastigatórios os pterigóideos laterais são os considerados os mais afetados pelas disfunções temporomandibulares^{1,33}.

Frequentemente a palpação do músculo masseter apresenta elevado grau de sensibilidade e pode ser considerada uma das mais amplas fontes de sintomatologia referida³³. Nesta pesquisa as avaliadas apresentaram dor a palpação restrita ao músculo masseter.

Conclusão

Os resultados deste estudo mostram importantes modificações na condição sintomática e funcional envolvendo a ATM das pacientes envolvidas. Esta articulação, como uma das mais usadas do corpo humano, apresenta importante associação e relação funcional com a região cervical, facial e fascial corporal.

A revisão realizada aponta que há uma prevalência das afecções de origem muscular em detrimento das articulares. Ficou patente nesta pesquisa que os transtornos musculares apresentam frequência significativa em casos de DTM e que tais alterações mesmo sem afetar a articulação exercem importantes interferências na dor e nas funções.

A amplitude de movimento foi outro elemento funcional importante que mostrou melhora significativa quando comparada a condição pré e pós intervenção. A restrição da abertura bucal impacta na qualidade de vida do portador de DMT, bem como, nos potenciais mastigatórios e de dinâmica maxilar.

A Terapia Manual como recurso fisioterapêutico tem mostrado progressivo aumento de evidências de resultados positivos especialmente em relação à coluna vertebral. Seu emprego nos DMT's alcança um universo amplo que envolve a inibição muscular, inativação de pontos gatilho, exploração das fáscias e aponeuroses, de forma a agir não apenas como recurso analgésico, mas também melhorando a função e contribuindo para harmonia das estruturas do aparelho mastigatório.

Referências

1. Okeson, Jeffrey P. Dor Orofacial Guia de Avaliação, Diagnóstico e Tratamento. São Paulo: Quintessence, 1998.
2. Manfredi S, Da Silva A, Vendite L. Avaliação da sensibilidade do questionário de triagem para dor orofacial e desordens temporomandibulares recomendado pela Academia Americana de Dor Orofacial. Rev Bras otorrinolaringol. V.67, n.6, 763-8, nov./dez. 2001.
- 3 Carrasco TG, Mazzetto MO, Mazzetto RG, Mestriner W. Low intensity laser therapy in temporomandibular disorders: a Phase II double-blind study. Cranio. 2008; 26:274- 81.
4. A abordagem fisioterapêutica na disfunção da articulação temporomandibular. Revisão da literatura. Med Reabil 2010; 29(3);
5. Bell, W. E. – Temporomandibular Disorders. Classification, Diagnosis, Management. Chicago: Year Book, 1990.
- 6 Okeson JP, editor. Dor Orofacial – Guia para Avaliação, Diagnóstico e Tratamento. Academia Americana de Dor Orofacial. São Paulo: Quintessence Editora Ltda; 1998.
7. Donnumma, Mariana Del Cistia, et. al. Disfunções Temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. Rev. CEFAC. São Paulo, 2010 Set-Out; 12(5):788-794
- 8 Grossi DB, Guirro R, Costa EP, Arthuri MT. Proposta de uma ficha de avaliação para desordem craniomandibular a partir da caracterização dos pacientes atendidos na Clínica de Fisioterapia da Unimep. Rev Fisioter Univ São Paulo. 2001;8(1):30-9.
9. Biassoto, G. DA. Abordagem interdisciplinar das disfunções Temporomandibulares. São Paulo: Manole; 2005.

10. Maluf Sâmia A, Moreno BG, Alfredo Patrícia P, Marques Amélia, Rodrigues Graziela. Exercícios terapêuticos nas desordens temporomandibulares: uma revisão de literatura, Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.15, n.4, p.408-15, out./dez. 2008
11. Studart L, Acioli M.D. A Comunicação da Dor: um estudo sobre narrativas dos impactos da disfunção tempoomandibular. Interface - Comunic., Saude, Educ., v.15, n.37, p.487-503, abr./jun. 2011.
12. Molina, O. F. Fisiopatologia Craniomandibular. Oclusão e ATM. São Paulo: Pancast, 1989. 595 p.
13. Steenks M. H.; Wijer, A. Disfunção da Articulação Temporomandibular do Ponto de Vista da Fisioterapia e da Odontologia. São Paulo: Santos , 1996. 21 – 23, 266 p.
14. Oliveira KB, Pinheiro ICO, Freitas DG, Gualberto HD, Carvalho NA. A abordagem fisioterapêutica na disfunção da articulação temporomandibular. Revisão da literatura. Med Reabil 2010; 29(3); 61-4
15. Mannheimer, J. S. Overview of physical therapy modalities and procedures. In: PERTES, R. A., GROSS, S. G. Clinical managenment of temporomandibular disorders and orofacial pain. Illinois: Quintessence, 1995. 368p. Cap. 14, p. 227-44.
16. Tedeshi F, Marques AP. O papel da fisioterapia nas disfunções temporomandibulares. Rev Fisioter Univ São Paulo. 1999;6(2):172.
17. Biasotto-Gonzalez DA. Articulação temporomandibular. In: Biasotto-Gonzalez DA, organizador. Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares. Barueri: Manole; 2005.
18. Andrade & J.C. Frare, RGO. Estudo comparativo entre os efeitos de técnicas de terapia manual isoladas e associadas à laserterapia de baixa potência sobre a dor em pacientes com disfunção temporomandibular. T.C.C. ANDRADE & J.C. FRARE, RGO, Porto Alegre, v. 56, n.3, p. 287-295, jul./set. 2008

19. Serra, S A, Almeida, C A. Terapia manual versus acupuntura no tratamento da cefaléia: revisão de literatura. Revista Saúde e Pesquisa, v. 2, n. 1, p. 107-113, jan./abr.
20. Giraudeau A, Cheynet F, Mantout B, Philip E, Orthlieb JD. Prevalence and distribution of intracapsular derangement of TMJ in an asymptomatic and a symptomatic population. J Stomat Occ Med. 2008; 1:5-15.
21. Bove SRK, Guimarães AS, Smith RL. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. Rev Latinoam Enferm. 2005; 13(5): 686-91.
22. Grosso D. B.; Guirro, R.; Costa P.; Arthuri M. T. Proposta de uma ficha de avaliação para distúrbios craniomandibular a partir de caracterização dos pacientes atendidos na clínica de fisioterapia da UNIMEP. Revista Fisioterapia da Universidade de São Paulo, v.8, n.1, jan/jul,2001 p. 30 a 39
23. Oliveira, W. Disfunções Temporomandibulares. São Paulo: Artes Médicas, 2002.
24. Ruaro JF. Análise da adequação de técnicas de terapia manual de cotovelo e punho no tratamento da síndrome do túnel do carpo estudo de caso [trabalho de conclusão de curso]. Cascavel. Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2003.
25. Okenson JP. Fundamentos de oclusão e distúrbios temporomandibular. 4. ed. Artes Médicas: São Paulo; 2000.
26. Donnarumma MDC, Muzilli CA, Ferreira C, Nemr K. Disfunções temporomandibulares: sinais e sintomas e abordagem multidisciplinar. Rev. CEFAC. 2010 Set-Out; 12(5):788-794.
27. Dworkin SF, Leresche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomandib Disord. 1992; 6: 301-55.
28. Pereira KNF, Andrade LLS, Costa MLG, Portal TF. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. Rev CEFAC. 2005; 7(2): 221-8.

29. Moreno, Sandrine; Young, Cristina Yang; Yanaze Fernanda; Cunali, Paulo Afonso. Naálise das Características Oclusais de Pacientes com Ruídos na Articulação Temporomandibular. *Jornal Brasileiro de Oclusão e ATM e Dor Orofacial*, Curitiba, v.2, n.6, p.113-119, 2002.
30. Macfarlane, T. V.; Blinkhorn, A. S.; Davies, R. M.; Worthington, H. V. Association between local mechanical factors and orofacial pain: survey in the community. *J. Dent.*, Bristol, v. 31, no. 8, p. 535-542, 2003.
31. Branco R. S., Branco C. S., Tesch R. S., Rapoport A. Frequência de relatos de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares. *Maringá*, v. 13, n. 2, p. 61-69, mar./abr. 2008
32. Branco, R. S.; Branco, C. S.; Tesch, R. S.; Rapoport, A. Frequência de relatos de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD) *R Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá*, v. 13, n. 2, p. 61-69, mar./abr. 2008
33. Maciel, Roberto N. *ATM e Dores Craniofaciais: Fisiopatologia Básica*. São Paulo. Santos, 2003.
34. Biasotto-Gonzalez DA, Andrade DVde, Gonzalez TdeO, Martins MD, Fernandes KPS, Corrêa JCF, Bussadori SK. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. *Rev Bras Crescimento Desenvol Hum*. 2008; 18(1): 79-86.
35. Friction RF, Dubner R. *Dor Orofacial e Desordem Temporomandibular*. São Paulo: Santos; 2003.
36. Zanettini I, Zanettini U. M. Disfunções temporomandibulares: estudo retrospectivo de 150 pacientes. *Rev Cient AMECS*. 1999; 8(1):9-15.
37. Ferão, Mara Inês Baptistella. *Fisioterapia e Odontologia: Uma visão Holística*. Revista Racine, São Paulo, ano XIV, jan/fev, 2004.

38. Ferreira AGM, Diefenbach RS, Heitz C. Limitação de abertura bucal causada por hiperplasia bilateral do processo coronóide: relato de caso. Rev Odonto Cienc. 2006;21:199-202.
39. Bianchini EMG, Paiva G, Andrade CRF. Movimentos mandibulares na fala: interferência das disfunções temporomandibulares segundo índices de dor. Pró-Fono Rev Atual Cient. 2007;19:7-18.
40. Felício DC, Vieira RS, Agosto T. A fisioterapia na hipomobilidade mandibular: caso clínico. In: Congresso de Fisioterapia – CONFISIO, 2005 mar.; Alfenas (MG). Alfenas: Unifenas; 2005.
41. Alves RLBR, Silva PFS, Veiga PHA, Daher CRM. A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares. Rev Odontol UNESP. 2010; 39(1): 55-61.
42. Studart L.; Acioli M.D. Pain communication: a study of narratives about the impacts of the temporomandibular disorder. Interface - Comunic., Saude, Educ., v.15, n.37, p.487-503, abr./jun. 2011.
43. Franco, Ana Lúcia et al. Fisioterapia no tratamento da dor orofacial de pacientes com disfunção temporomandibular crônica. Rev Cubana Estomatol. 2011, vol.48, n.1, pp. 56-61.

CAPÍTULO III – NORMAS DA REVISTA

Normas Editoriais

A Revista Fisioterapia em Movimento publica trimestralmente artigos científicos na área de Fisioterapia, na forma de trabalhos de pesquisa original e de trabalhos de revisão. Os artigos submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento devem preferencialmente enquadrar-se na categoria de Artigos Científicos. Os estudos são apresentados na forma de Artigos Originais (oriundos de pesquisas inéditas com informações de materiais e métodos, discussão e resultados relatados de maneira sistemática), Artigos de Revisão (oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte) e cartas ao Editor.

A Revista aceita submissão de manuscritos nas áreas de Fisioterapia e saúde humana, tais como: Análise do Movimento Funcional, Cinesiologia e Biomecânica, Cinesioterapia, Ensino em Fisioterapia, Ergonomia, Fisioterapia Cardiorrespiratória, Fisioterapia Dermato-Funcional, Fisioterapia em Geriatria e Gerontologia, Fisioterapia Músculo-Esquelético, Fisioterapia Neurofuncional, Fisioterapia Preventiva, Fisioterapia Uroginecológica, Fundamentos da Fisioterapia e Recursos Terapêuticos Físicos Naturais, e Saúde Coletiva. Os artigos recebidos são encaminhados a dois revisores (pareceristas) para avaliação pelos pares (peer review).

Os editores coordenam as informações entre os autores e revisores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos revisores. Quando recusados, os artigos serão devolvidos com a justificativa do editor.

A Revista Fisioterapia em Movimento está alinhada com as normas de qualificação de manuscritos estabelecidas pela OMS e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponíveis em www.icmje.org. Somente serão aceitos os artigos de ensaios clínicos cadastrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos recomendados pela OMS e ICMJE.

Instruções aos autores

Os manuscritos deverão ser submetidos à Revista Fisioterapia em Movimento por meio do site na seção “submissão de artigos”.

Todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos. É obrigatório anexar uma declaração assinada por todos os autores quanto à exclusividade do artigo, na qual constará endereço completo, telefone, fax e e-mail. Na carta de pedido de publicação, é obrigatório transferir os direitos autorais para a Revista Fisioterapia em Movimento. Afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Trabalhos que contenham resultados de estudos humanos e/ou animais somente serão aceitos para publicação se estiver claro que todos os princípios de ética foram utilizados na investigação (enviar cópia do parecer do comitê de ética). Esses trabalhos devem obrigatoriamente incluir uma afirmação de que o protocolo de pesquisa foi aprovado por um comitê de ética institucional. (Reporte-se à Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que trata do Código de Ética da Pesquisa envolvendo Seres Humanos). Para experimentos com animais, considere as diretrizes internacionais Pain, publicada em: PAIN, 16: 109-110, 1983.

Quando utilizados estudos/atividades envolvendo pessoas, deverá ser encaminhada uma autorização assinada e datada pelo envolvido no estudo, ou seu responsável legal, autorizando a publicação da imagem.

Os pacientes têm o direito à privacidade, o qual não pode ser infringido sem um consentimento esclarecido. Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão específica escrita para uso e divulgação das imagens. O uso de máscaras oculares não é considerado proteção adequada para o anonimato.

É imprescindível o envio da declaração de responsabilidade de conflitos de interesse manifestando a não existência de eventuais conflitos de interesse que possam interferir no resultado da pesquisa.

Contato

Revista Fisioterapia em Movimento

Clínica de Fisioterapia

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Rua Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho
CEP 80215-901, Curitiba, PR, Brasil
e-mail: revista.fisioterapia@pucpr.br
telefone: +55(41) 3271-1608

Forma e preparação dos manuscritos

A Revista Fisioterapia em Movimento recebe artigos das seguintes categorias:

Artigos Originais: oriundos de resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual, sua estrutura deve conter: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 6.000 palavras e conter até 5 ilustrações.

Artigos de Revisão: oriundos de estudos com delineamento definido e baseado em pesquisa bibliográfica consistente com análise crítica e considerações que possam contribuir com o estado da arte (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações).

Os manuscritos devem ser submetidos pelo site na seção “submissão de artigo”. Os trabalhos devem ser digitados em Word for Windows, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 respeitando o número de palavras de cada manuscrito, incluindo referências, ilustrações, quadros, tabelas e gráficos. O número máximo permitido de autores por artigo é seis.

As ilustrações (figuras, gráficos, quadros e tabelas) devem ser limitadas ao número máximo de cinco (5), inseridas no corpo do texto, identificadas e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos. A arte final, figuras e gráficos devem estar em formato .tiff. Envio de ilustrações com baixa resolução (menos de 300 DPIs) pode acarretar atraso na aceitação e publicação do artigo.

Os trabalhos podem ser encaminhados em português ou inglês. Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após uma primeira menção completa. Deve ser priorizada a linguagem científica.

Deverão constar, no final dos trabalhos, o endereço completo de todos os autores, afiliação, telefone, fax e e-mail (atualizar sempre que necessário) para encaminhamento de correspondência pela comissão editorial.

Outras considerações:

- sugere-se acessar um artigo já publicado para verificar a formatação dos artigos publicados pela revista;
- todos os artigos devem ser inéditos e não podem ter sido submetidos para avaliação simultânea em outros periódicos (anexar carta, assinada por todos os autores, na qual será declarado tratar-se de artigo inédito, transferindo os direitos autorais e assumindo a responsabilidade sobre aprovação em comitê de ética, quando for o caso.);
- afirmações, opiniões e conceitos expressados nos artigos são de responsabilidade dos autores;
- todos os artigos serão submetidos ao Comitê Editorial da revista e, caso pertinente, à área da Fisioterapia para avaliação dos pares;
- não serão publicadas fotos coloridas, a não ser em caso de absoluta necessidade e a critério do Comitê Editorial.

No preparo do original, deverá ser observada a seguinte estrutura:

Cabeçalho

Título do artigo em português (LETRAS MAIÚSCULAS em negrito, fonte Times New Roman, tamanho 14, parágrafo centralizado), subtítulo em letras minúsculas (exceção para nomes próprios) e em inglês (somente a primeira letra do título em maiúscula, as demais palavras em letras minúsculas – exceção para nomes próprios), em itálico, fonte Times New Roman, tamanho 12, parágrafo centralizado. O título deve conter no máximo 12 palavras, sendo suficientemente específico e descritivo.

Apresentação dos autores do trabalho

Nome completo, titulação, afiliação institucional (nome da instituição para a qual trabalha), vínculo (se é docente, professor ou está vinculado a alguma linha de pesquisa), cidade, estado, país e e-mail.

Resumo estruturado / Structured Abstract

O resumo estruturado deve contemplar os tópicos apresentados na publicação. Exemplo: Introdução, Desenvolvimento, Materiais e métodos, Discussão, Resultados, Considerações finais. Deve conter no mínimo 150 e máximo 250 palavras, em português/inglês, fonte Times New Roman, tamanho 11, espaçamento simples e parágrafo justificado. Na última linha, deverão ser indicados os descritores (palavras-chave/keywords). Para padronizar os descritores, solicitamos utilizar os Thesaurus da área de saúde (DeCS) (). O número de descritores desejado é de no mínimo 3 e no máximo 5, sendo representativos do conteúdo do trabalho.

Corpo do Texto

- **Introdução:** Deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços que foram alcançados com a pesquisa. A introdução não deve incluir dados ou conclusões do trabalho em questão.
- **Materiais e métodos:** Deve ofertar, de forma resumida e objetiva, informações que permitam que o estudo seja replicado por outros pesquisadores. Referenciar as técnicas padronizadas.
- **Resultados:** Devem oferecer uma descrição sintética das novas descobertas, com pouco parecer pessoal.
- **Discussão:** Interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os que foram indicados anteriormente na introdução. Esta parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.
- **Conclusão ou Considerações finais:** Devem limitar-se ao propósito das novas descobertas, relacionando-as ao conhecimento já existente. Utilizar apenas citações indispensáveis para embasar o estudo.
- **Agradecimentos:** Sintéticos e concisos, quando houver.
- **Referências:** Devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que são primeiramente mencionadas no texto.

- Citações: Devem ser apresentadas no texto, tabelas e legendas por números arábicos entre parênteses.

Exemplos:

“o caso apresentado é exceção quando comparado a relatos da prevalência das lesões hemangiomatosas no sexo feminino (6, 7)” ou “Segundo Levy (3), há mitos a respeito dos idosos que precisam ser recuperados”.

Referências

Todas as instruções estão de acordo com o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Vancouver), incluindo as referências. As informações encontram-se disponíveis em: (). Recomenda-se fortemente o número mínimo de referências de 30 para artigos originais e de 40 para artigos de revisão. As referências deverão originar-se de periódicos que tenham no mínimo o Qualis desta revista ou equivalente.

Artigos em Revistas

- Até seis autores

Naylor CD, Williams JI, Guyatt G. Structured abstracts of proposal for clinical and epidemiological studies. J Clin Epidemiol. 1991; 44:731-37.

- Mais de seis autores

Listar os seis primeiros autores seguidos de et al.

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. Br J Cancer. 1996;73:1006-12.

- Suplemento de volume

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. Environ Health Perspect. 1994; 102 Suppl 1:275-82.

- Suplemento de número

Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol*. 1996;23(1 Suppl 2):89-97.

Artigos em formato eletrônico

Al-Balkhi K. Orthodontic treatment planning: do orthodontists treat to cephalometric norms. *J Contemp Dent Pract*. [serial on the internet] 2003 [cited 2003 Nov. 4]. Available from: URL: www.thejcdp.com.

Livros e monografias

- Livro

Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Color atlas & textbook of oral anatomy. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1978.

- Capítulo de livro

Israel HA. Synovial fluid analysis. In: Merrill RG, editor. Disorders of the temporomandibular joint I: diagnosis and arthroscopy. Philadelphia: Saunders; 1989. p. 85-92.

- Editor, Compilador como Autor

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

- Livros/Monografias em CD-ROM

CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM], Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2 nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

- Anais de congressos, conferências congêneres

Damante JH, Lara VS, Ferreira Jr O, Giglio FPM. Valor das informações clínicas e radiográficas no diagnóstico final. Anais X Congresso Brasileiro de Estomatologia; 1-5 de julho 2002; Curitiba, Brasil. Curitiba, SOBE; 2002.

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress of Medical Informatics; 1992 Sept 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561-5.

Trabalhos acadêmicos (Teses e Dissertações)

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis: Washington Univ.; 1995.

- É importante que, durante a execução do trabalho, o autor consulte a página da revista online (http://www.pucpr.br/pesquisa_cientifica/revistas_cientificas.php) e verifique a apresentação dos artigos publicados, adotando o mesmo formato. Além de revisar cuidadosamente o trabalho com relação às normas solicitadas: tamanho da fonte em cada item do trabalho, numeração de página, notas em número arábico, a legenda de tabelas e quadros, formatação da página e dos parágrafos, citação no corpo do texto e referências conforme solicitado. O português e/ou inglês do trabalho. E, por fim, se todos os autores citados constam nas Referências e no final do trabalho.

NOTA: Fica a critério da revista a seleção dos artigos que deverão compor os fascículos, sem nenhuma obrigatoriedade de publicá-los, salvo os selecionados pelos pares Revista Fisioterapia em Movimento, ISSN 0103-5150 e-ISSN 1980-5918.